

GESCHÄFTSBERICHT 2024

MKW – MATERIALKREISLAUF- UND KOMPOSTWIRTSCHAFT GMBH & CO. KG



A. Geschäftsbericht MKW GmbH & Co. KG

1. Betriebsbeschreibung	4
2. Rechtliche Verhältnisse	4
3. Umfang des Unternehmens	5
3.1 Entsorgungszentrum Großefehn	6
3.1.1 Kompostwerk Großefehn	6
3.1.2 Grünabfallkompostierungsanlage	7
3.1.3 Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA)	8
3.1.4 Wertstoffhof	9
3.1.5 Sonstige Einrichtungen am Standort	9
3.2 Umladestationen und Wertstoffhöfe	10
3.3 Deponien	10
3.4 Abfallerfassung	10
3.5 Umweltbildung	11
3.6 Sonderaufgaben	11
4. Rechnungswesen	11
5. Jahresabschluss	11
6. Darstellung der Entwicklung 2024	12
I. Anhang	
I. Allgemeine Angaben	28
II. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden	28
III. Erläuterung der Bilanz	30
IV. Erläuterung der Gewinn- und Verlustrechnung	34
V. Sonstige Angaben	34
II. Lagebericht	
1. Darstellung des Geschäftsverlaufs	35
1.1 Vorbemerkung	35
1.2 Entwicklung von Branche und Gesamtwirtschaft	35
1.3 Umsatz- und Auftragsabwicklung	41
1.4 Investitionen	42
1.5 Finanzierungsmaßnahmen bzw. -vorhaben	42
1.6 Personal- und Sozialbereich	42
2. Darstellung der Lage	43
2.1 Vermögenslage	43
2.2 Finanzlage	44
2.3 Ertragslage	44
3. Angaben zu nach dem Schluss des Geschäftsjahres eingetretenen Vorgängen von besonderer Bedeutung	44
4. Hinweise auf Chancen und Risiken bei der zukünftigen Entwicklung	47
5. Prognosebericht	47
6. Schlusswort	47

B. Anlagen

1. Analysedaten	48	3. Bilanz zum 31. Dezember 2024	70
2. Wirtschaftliche Analyse	50	4. Gewinn- und Verlustrechnung vom 01.01.2024 – 31.12.2024	72
A: Bewegungsbilanz	50	5. Entwicklung des Anlagevermögens vom 01.01.2024 – 31.12.2024	74
B: Bilanzvergleich	51	6. Inventarverzeichnis Anlagen im Bau	76
C: Kapitalflussrechnung	52		
D: Erläuterungen zur Bilanz	53		
E: Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung	56		
F: Ertragslage	60		
G: Vergleichsrechnung	61		
H: Wirtschaftsplan 2024 (Soll/Ist-Vergleich)	62		
I: Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen	63		
J: Anlagenzu- und -abgänge	64		
K: Jahresvergleich	65		
L: Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	68		

C. Wir über uns

Die Mitglieder der Gesellschafterversammlung	78
Ihre Ansprechpartner	79

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr	LVP	Leichtverpackungen
AWB LK Aurich	Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich	MKW	Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz	m ³	Raummaß Kubikmeter
EZG	Entsorgungszentrum Großefehn	MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
HGB	Handelsgesetzbuch	Mg	Megagramm = Gewichtstonne
hmä	hausmüllähnlich	mm	Millimeter
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz	Nm ³	Normkubikmeter (Gas)
kW _{el}	Kilowatt elektrisch	PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
kWh _{el}	Kilowattstunden elektrisch	RTO	Regenerative Thermische Oxidationsanlage
l	Liter		

Bildnachweis

A. Geschäftsbericht MKW GmbH & Co. KG

1. Betriebsbeschreibung

Mit Gesellschaftsvertrag vom 29. Dezember 1982 wurde die Firma MKW – Kompost- und Müllverwertungs GmbH & Co. KG gegründet. Die Firma wurde im Jahr 2002 umbenannt und trägt seitdem den Namen „MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG“ (MKW).

Gegenstand des Unternehmens ist laut Satzung die Wahrnehmung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Gebiet des Landkreises Aurich, die der Landkreis Aurich als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger dem Unternehmen überträgt oder

übertragen hat, insbesondere die Errichtung und das Betreiben von Abfallbehandlungsanlagen, Umladestationen und Wertstoffhöfen.

Die Gesellschaft ist berechtigt, sich an gleichen oder ähnlichen Unternehmen zu beteiligen sowie Zweigniederlassungen zu errichten und sämtliche Geschäfte vorzunehmen, die den Gesellschaftszweck zu fördern geeignet sind.

Die Firma „MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG“ ist mit Aufgaben der Abfallwirtschaft betraut. Die Firma führt mithin Aufgaben aus, die nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) dem Landkreis Aurich als Hoheitsaufgaben zugewiesen sind.

2. Rechtliche Verhältnisse

Firma:	MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH Co. & KG
Rechtsform:	Kommanditgesellschaft
Sitz:	Großefehn
Gesellschaftsvertrag:	Dezember 1982; Änderungen v. 09.11.1993, 20.06.1996, 23.10.1996, 05.12.2002, 24.06.2009 u. 08.12.2017
Handelsregister:	Amtsgericht Aurich, HRA 1611
Gesellschaftskapital:	15.000.000,00 EUR
Gesellschafter:	a) als Komplementärin MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft Verwaltungs- GmbH - ohne Kapitaleinlage - b) als Kommanditist Landkreis Aurich Kommanditanteil in Höhe von 15.000.000,00 EUR
Geschäftsjahr:	Kalenderjahr
Geschäftsführer:	Herr Hans-Hermann Dörnath
Prokuristin:	Frau Christina Joost

3. Umfang des Unternehmens

Die Gesellschaft betreibt in Großefehn ein Entsorgungszentrum mit folgenden Anlageteilen:

- ein Bioabfallkompostwerk,
- eine Vergärungsanlage für einen Teilstrom des Bioabfalls,
- einen Biogasspeicher,
- eine Grünabfallkompostierungsanlage,
- drei Blockheizkraftwerke (525 kW_{el}, 340 kW_{el} und 250 kW_{el}),
- eine Containertrocknungsanlage für Biomasse,
- eine Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA) für Restabfälle,
- eine Annahmestelle für Selbstanlieferer (Wertstoffhof),
- eine Stellfläche für die mobile Schadstofffassung sowie
- zwei Hallen zur Lagerung und Umschlag u. a. von Biomasse, Altholz, Baustellenabfall, gefährlichen mineralischen Abfällen, Elektroaltgeräten, LVP und PPK.

In Georgsheil, in Hage sowie auf den Inseln Baltrum, Juist und Norderney werden jeweils Umladestationen und Wertstoffhöfe betrieben.

Die Gesellschaft nimmt zu großen Teilen Abfallentsorgungsaufgaben des Landkreises Aurich wahr und trägt dazu bei, die Entsorgungssicherheit im Landkreis Aurich zu gewährleisten.



Blick auf die Haupteinfahrt des Entsorgungszentrums in Großefehn



Kompostverladehalle mit Bioabfallbehandlungsanlagen im Hintergrund

3.1 Entsorgungszentrum Großefehn

3.1.1 Kompostwerk Großefehn

Seit 1984 wird am Standort des Entsorgungszentrums Großefehn ein Kompostwerk zur Verwertung von biologisch abbaubaren Abfällen betrieben.

Die Anlage wurde ursprünglich als Müll-Klärschlamm-Kompostwerk errichtet. 1995 wurde das Kompostwerk in eine Anlage zur Kompostierung und zur biologischen Behandlung von Bio- und Restabfällen umgewandelt. In den Jahren 2004/2005 erfolgte die organisatorische und räumliche Trennung der Behandlung von Bioabfall und Restabfall durch den Neubau einer Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA).

Das Kompostwerk Großefehn wurde 2009 und 2010 um eine Trockenvergärungsanlage erweitert, in der seit 2011 aus einem Teilstrom des Bioabfalls Biogas gewonnen wird. Ein Teil des eigenproduzierten Biogases ersetzt benötigtes Erdgas für die Abluftreinigungsanlage der betriebseigenen MBA. Der überwiegende Anteil des Biogases wurde bis 2021 über zwei Blockheizkraftwerke (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von 590 kW_{el} in Strom umgewandelt und in

das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist. Mit der im Rahmen der Stromproduktion in den BHKW entstehenden Wärme wird das Betriebs- und Verwaltungsgebäude beheizt sowie zusätzlich eine Containertrocknungsanlage für Biomasse betrieben.

Nach der Anlieferung erfolgt eine mechanische Grobaufbereitung der Bioabfälle durch Vorzerkleinerung, Eisen (Fe)-Abscheidung und Siebung. Die Feinfraktion der aufbereiteten Bioabfälle < 60 mm wird entweder der anaeroben Vergärungsstufe oder der aeroben Kompostierung zugeführt. Durch die mechanische Aufbereitung werden ca. 5-10 Masse-% der angelieferten Menge als Siebüberlauf (SÜL) > 60 mm über ein Sternsieb abgeschieden und aus dem Behandlungsprozess als mit Fremd- und Störstoffen verunreinigte Fraktion ausgeschleust.

Die Behandlung von Bio- und Grünabfällen erfolgt in Großefehn nach dem Prinzip der Teilstromvergärung. Aus einer Teilmenge (bis zu 20.000 Mg) der insgesamt angelieferten Bioabfälle wird in einem liegenden Pfropfenstromfermenter mit einem Nutzvolumen von 1.300 m³ durch biologische Umsetzungsprozesse unter Luftabschluss Biogas erzeugt. Das hierbei erzeugte Gärsubstrat wird nach einer mittleren Verweil-

dauer von ca. 20 Tagen aus dem Fermenter ausgetragen und mittels Siebschneckenpressen abgepresst. Der entstehende flüssige Gärrest wird als organischer Mehrnährstoffdünger landwirtschaftlich verwertet. Der verbleibende feste Gärrest wird mit überschüssigen, mechanisch aufbereiteten, frischen Bioabfällen und rückgeführten Siebüberläufen aus der Kompostaufbereitung vermischt, in der vorhandenen Tunnelkompostierungsanlage biologisch getrocknet und zu einem gütegesicherten Frischkompost mit einer Körnung < 10 mm verarbeitet.

Mit der Inbetriebnahme einer separaten Grünabfallkompostierungsanlage im Jahr 2017 werden im Kompostwerk überwiegend nur noch Bioabfälle verarbeitet. Das Kompostwerk hat eine genehmigte Anlagenkapazität von 60.000 Mg/a.

Das Kompostwerk Großefehn besteht aus den folgenden Betriebseinheiten:

- Bioabfallannahme und mechanische Vorbehandlung
- Vergärungsanlage
- Bioabfallintensivrotte
- Kompostfeinaufbereitung und Kompostverladung
- Biofilter
- Biogasaufbereitung
- Gasspeicher
- drei Blockheizkraftwerke
- Containertrocknungsanlage für Biomasse.

2021 wurde zusätzlich ein Biogasspeicher mit einer Kapazität von 3.500 m³, ein Trafo und ein drittes BHKW (525 kW_{el}) in Betrieb genommen, um die Flexibilisierung der Biogasverwertung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sicherzustellen und damit eine Flexibilitätsprämie zu generieren. Mit der Förderung beabsichtigt der Gesetzgeber, Biogasanlagen an der Netzregelung der öffentlichen Stromversorgung zu beteiligen, um darüber einen wichtigen Beitrag zur Stabilität des deutschen Stromnetzes zu leisten.

In den Jahren 2021 und 2022 wurden die für die Abluftreinigung der Vergärungs- und Kompostierungsanlage bereits in Betrieb befindlichen Wäscher (zur Konditionierung der Abluft) vor den Biofiltern auf einen sauren Betrieb zur Abscheidung von Ammoniak

umgerüstet, da Kontrollmessungen des bestehenden Abluftreinigungssystems in der Vergangenheit erhöhte Geruchsstoffkonzentrationen aufwiesen, die auf die Ammoniakkonzentrationen im Abgas zurückgeführt werden konnten. Für die Abscheidung von Ammoniak aus der Abluft wird Schwefelsäure verwendet. Die bei der Abluftwäsche entstehende Ammoniumsulfatlösung und die Schwefelsäure werden in eigens dafür vorgesehenen Lagerbehältern vorgehalten.

3.1.2 Grünabfallkompostierungsanlage

2017 nahm die Gesellschaft zusätzlich zum bestehenden Kompostwerk auf einer Teilfläche des Entsorgungszentrums in Großefehn, die westlich der Deponie gelegen ist, eine neue Grünabfallkompostierungsanlage mit einer genehmigten Anlagenkapazität von 6.500 Mg/a in Betrieb, um dort den im Landkreis Aurich an den Wertstoffhöfen und im Rahmen von Straßensammlungen erfassten Grünabfall (*hierzu gehören Garten- und Parkabfälle, Laub sowie Baum-, Strauch- und Hecken-schnitt*) entweder als Monofraktion zu einem gütegesicherten Grünabfallkompost zu verarbeiten oder zu einem Biomassebrennstoff aufzubereiten.

2019 wurde beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Emden die Erhöhung der Anlagenkapazität der Grünabfallkompostierungsanlage auf 18.000 Mg beantragt und durch diese mit Bescheid vom 15.01.2020 genehmigt.



Biofilter zur Gasreinigung



Kompostmieten der Grünschnittkompostierung

Bei der Grünabfallbehandlung werden die Grünabfälle (ausgenommen Strauchschnitt) mit einem mobilen Schredder zerkleinert und danach mit einem Radlader zu Trapezmieten aufgesetzt. Die auf der Fläche liegenden Mieten werden über ein Belüftungssystem (In-Floor-Belüftungsrinnen) aktiv durch Ventilatoren belüftet, um die Kompostierungszeit auf 6 bis 8 Wochen zu minimieren.

Die Mieten werden jeweils in einem 21-tägigen Umsatz-Rhythmus - in der Regel einmalig - mit einem Radlader umgelagert. Nach der Kompostierungszeit erfolgt die Feinaufbereitung, indem aus dem Kompost das grobe holzige Material als Überkorn ausgesiebt wird und dieses anschließend entweder als Strukturmaterial im Bioabfallkompostwerk eingesetzt oder nach erneuter Zerkleinerung in der Grünabfallbehandlungsanlage nochmal kompostiert wird.

Der fertige Grünabfallkompost wird zur stofflichen Verwertung an Erdenwerke, Gartenbaubetriebe und an Privatpersonen verkauft. Zusätzlich zu dem gütegesicherten, feinkörnigen Fertigkompost (Absiebung <10 mm) wird seit 2021 auch noch ein gütegesicherter, grobkörniger Fertigkompost mit einer Absiebung von 10–30 mm hergestellt und ebenfalls an die vorgenannten Abnehmer vermarktet.

Der angelieferte, überwiegend holzige Strauchschnitt wird ebenfalls zerkleinert und anschließend bei 30 mm abgesiebt. Das Überkorn (>30 mm) wird danach in Spezialcontainern mit überschüssiger Wärme der am Betriebsstandort vorhandenen Blockheizkraftwerke getrocknet und als Brennstoff an Biomassekraftwerke verkauft. Der Siebdurchgang wird in der zuvor beschriebenen Weise kompostiert und anschließend vermarktet.

3.1.3 Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA)

Seit dem 01.06.2005 betreibt die Gesellschaft am Standort des Entsorgungszentrums Großefehn eine Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA) zur Aufbereitung und Behandlung von gemischten Siedlungsabfällen (überwiegend Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall). Die genehmigte Anlagenkapazität beträgt 62.700 Mg/a.

Hierbei wird der angelieferte Abfall mechanisch aufbereitet und in unterschiedliche Stoffströme aufgeteilt.

Die nicht verwertbare organikreiche Schwerfraktion wird in der biologischen Behandlungsstufe der MBA soweit gerottet, bis die Organik abgebaut ist und das Material unter Einhaltung der Vorgaben der Deponieverordnung auf der Deponie Mansie im Landkreis Ammerland abgelagert werden darf.

Durch den MBA-Betrieb werden Stoffe/Materialien aus den gemischten Siedlungsabfällen rückgewonnen. So werden in der MBA Großefehn Brennstoffe (Leichtstoffe, die als „heizwertreiche Fraktion“ bezeichnet werden) erzeugt, die in Kraftwerken fossile Brennstoffe substituieren. Des Weiteren werden Metalle aussortiert und einer stofflichen Verwertung zugeführt. Die MBA Großefehn besteht aus den folgenden Betriebseinheiten:

- Mechanische Aufbereitung
- Biologische Aufbereitung
- Abluftreinigungsanlage (Regenerative-Thermische Oxidationsanlage – RTO – und Biofilter).

3.1.4 Wertstoffhof

Am Standort des Entsorgungszentrums in Großefehn wird für Selbstanlieferer ein Wertstoffhof vorgehalten. Anlieferer haben die Möglichkeit, ihre Abfälle dort - nach Abfallarten getrennt - von einer Rampe im Wertstoffbereich in bereitgestellte Container zu füllen sowie in der Halle West in Boxen einzulagern.

3.1.5 Sonstige Einrichtungen am Standort

Das Entsorgungszentrum Großefehn verfügt darüber hinaus über folgende Einrichtungen:

- Stellfläche für die mobile Erfassung von Schadstoffen aus Haushaltungen
- Annahmebereich für Abfälle aus Rücknahmesystemen des Handels für
 - o Leichtverpackungen (LVP – gelbe Säcke)
 - o Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)
 - o Flaschenglas
- Annahmebereich für sonstige Abfälle wie
 - o Textilien
 - o Schuhe
 - o CDs, DVDs
 - o Druckerpatronen
 - o Röntgenaufnahmen
 - o Kork und dergleichen
- Lagerhalle für die Annahme und Sortierung von Biomasse und Altholz
- Lagerhalle für die
 - o Annahme und Sortierung von Baustellenabfällen
 - o Zwischenlagerung gefährlicher mineralischer Abfälle
 - o Annahme von Elektroaltgeräten
 - o vorübergehende Sicherstellung von Abfällen (zur Klärung des Entsorgungsweges)
- Mulden- und Containerstellplatz
- Tankstelle mit Waschplatz
- Pflege- und Wartungshalle
- Containerumschlagplatz.



Saurer Wäscher der MBA-Abluftreinigung



Standortreinigung an Altglasbehälter-Standorten

3.2 Umladestationen und Wertstoffhöfe

Im Landkreis Aurich werden darüber hinaus Umladestationen und Wertstoffhöfe auf den Nordseeinseln Norderney, Juist und Baltrum sowie auf dem Festland in Georgsheil und Hage betrieben.

Die in diesen Anlagen erfassten Beseitigungs- und Verwertungsabfälle werden abfallspezifisch zu wirtschaftlichen Transporteinheiten zusammengestellt und entsprechend zugelassenen Behandlungs-, Beseitigungs- und/oder Verwertungsanlagen zugeführt.

3.3 Deponien

Der Landkreis Aurich hat der Gesellschaft die Aufgaben übertragen, die mit der Langzeitlagerung von Abfällen auf den kreiseigenen Deponien in Großefehn, Hage und Norderney verbunden sind. So wurden die Deponien Großefehn und Hage nach deren Schließung in der Zeit von 1997 bis 2001 jeweils mit Oberflächenabdichtungen versehen. In Hage wurde diese Abdichtung im Jahr 2013 und in Großefehn im Jahr 2014 um ein Dichtungskontrollsystem ergänzt, so dass die nach den Vorgaben der Deponieverordnung

durchzuführenden Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen im Rahmen der Nachsorgephase erbracht werden können.

Zu den zu erledigenden Aufgaben gehören die Sicherstellung der Funktionalität der technischen Einrichtungen der Oberflächenabdichtungen sowie die Durchführung der aufsichtsbehördlich geforderten Eigenüberwachung. Zur Dokumentation sind jährlich eine Erklärung zum Deponieverhalten und eine Jahresübersicht für jede der drei Deponien aufzustellen.

3.4 Abfallerfassung

Die Gesellschaft führt für den Landkreis Aurich auf der Insel Baltrum die Abfalleinsammlung von Bioabfall, Restabfall, PPK, LVP und Sperrmüll durch. Auf Baltrum werden darüber hinaus Dienstleistungen bei der Entsorgung von Bauschutt und Baustellenabfällen für Privat- und Gewerbekunden angeboten.

Weiterhin erfasst die Gesellschaft auf Baltrum im Unterauftrag des Erfassungsvertragspartners der Dualen Systeme, dem Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich, auf Baltrum Altglas.

Auf dem Festland führt die Gesellschaft Erfassungsleistungen in den Bereichen Sperrmüll und Großbehälterabfuhr (660 l – 36 m³) durch.

Darüber hinaus erfasst sie zweimal jährlich im gesamten Kreisgebiet im Auftrag des Abfallwirtschaftsbetriebes Landkreis Aurich im Rahmen einer Straßensammlung den Strauchschnitt.

Für kreisangehörige Städte und Gemeinden bietet sie darüber hinaus gegen Entgelt die Lauberfassung im Rahmen einer Sacksammlung oder punktuell an zugewiesenen Stellen (überwiegend Bauhöfe) über Container an, in die die Bürger ihr Laub einwerfen dürfen.

3.5 Umweltbildung

Die Gesellschaft bietet am Standort des Entsorgungszentrums Großefehn für Schulen ein außerschulisches Lernangebot zum Thema „Umgang mit Abfällen“ an. Die Umweltbildungsangebote zur Abfallentsorgung, -vermeidung, -verwertung und -beseitigung knüpfen an den Erfahrungshorizont der Schülerinnen und Schüler an und erweitern ihn. Hierzu hat die Gesellschaft einen Abfallerlebnispfad errichtet.

Dieser außerschulische Lernort für Schülerinnen und Schüler jeder Altersklasse bietet ein abwechslungsreiches Angebot zur Umweltbildung.

3.6 Sonderaufgaben

Die Gesellschaft führt als übertragene Sonderaufgabe für den Landkreis Aurich als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger die Abrechnung der Abfallgebühren für die Städte Aurich, Norden und Norderney sowie für die Inselgemeinden Baltrum und Juist durch.

Weiterhin erbringt sie Leistungen im Bereich des Behältermanagements und bearbeitet Reklamationen im Rahmen des Behälterdienstes für den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich.



Stellplatzservice für Vierradbehälter

Eine weitere vom Landkreis Aurich übernommene Sonderaufgabe ist die Reinigung der Glascontainerstandorte und die Beseitigung der sogenannten „wild“ Müllablagerungen im gesamten Kreisgebiet.

Am Standort des Entsorgungszentrums Großefehn führt die Gesellschaft außerdem den Umschlag des kommunal gesammelten Altpapiers und der Leichtverpackungen durch.

4. Rechnungswesen

Die Buchhaltung, der Zahlungsverkehr und das Controlling werden in der Abteilung „Finanzverwaltung“ wahrgenommen. Die Buchführung der Gesellschaft wird über eine Datenverarbeitungsanlage der mittleren Datentechnik abgewickelt.

5. Jahresabschluss

Der Jahresabschluss wurde in der betriebseigenen Abteilung „Finanzverwaltung“ erstellt und durch die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft „Treuhand Weser-Ems GmbH“, Oldenburg, geprüft.

6. Darstellung der Entwicklung 2024

Kompostwerk

Im Geschäftsjahr 2024 wurden im Kompostwerk Großefehn Bioabfälle und Siebreste der Grünabfall-

kompostierungsanlage zu gütegesichertem Kompost verarbeitet.

Die Vollausslastung der mit 60.000 Mg genehmigten Anlagenkapazität des Kompostwerks wurde 2024 zu 94,4 % erreicht.

Herkunft	Abfallarten	2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Abweichung 2023/2024
Landkreis Aurich	Bioabfall	18.709	18.289	18.162	-127
Landkreis Ammerland	Bioabfall	14.880	16.121	18.027	-71
Stadt Oldenburg	Bioabfall	6.956	6.861	0	
Firma Grube	Bioabfall	0	2.576	0	
Landkreis Cloppenburg	Bioabfall	0	2.243	9.621	
Stadt Emden	Bioabfall	439	497	579	
Summe	Bioabfall	40.984	46.587	46.389	-198
Summe	Siebreste aus der GAK	1.661	1.361	917	-444
Summe	Anlageninput	42.645	47.948	47.306	-642

	Strukturstoffzugabe (Kreislaufführung)	13.228	12.806	13.491	+685
	abzüglich Störstoff-ausschleusung	-3.967	-5.341	-4.148	+1.193
Summe	Anlagendurchsatz	51.906	55.413	56.649	-1.236

Tabelle 1: Inputmengen Kompostwerk Großefehn 2022 – 2024

Die im Geschäftsjahr in der Anlage verarbeiteten Mengen setzen sich zusammen aus 46.389 Mg Bioabfall, 917 Mg Siebresten aus der Grünabfallkompostierung und 13.491 Mg Strukturmaterial (Siebüberlauf aus der Absiebung des Rohkompostes). Insgesamt wurden damit im Kompostwerk im Geschäftsjahr 2024 durch die Zuführung von Bioabfall und interne Stoffströme 60.797 Mg Abfall verarbeitet.

Im Rahmen des Abfallbehandlungsprozesses wurden 4.148 Mg Fremdstoffe aussortiert, so dass sich hieraus der Anlagendurchsatz in der biologischen Behandlung in Höhe von 56.649 Mg errechnet und damit um 1.236 Mg über dem Anlagendurchsatz des Vorjahres liegt.

Für das Geschäftsjahr 2024 bestanden folgende Vereinbarungen über die Verarbeitung von Bioabfällen:

- Landkreis Ammerland 14.000 Mg
- Stadt Oldenburg 13.000 Mg
- Stadt Emden 500 Mg
- 27.500 Mg**

Hinzuzurechnen waren für das Geschäftsjahr 2024 die erwarteten Bioabfallmengen aus dem Landkreis Aurich von rd. 18.500 Mg, so dass insgesamt eine Gesamtmenge von 46.000 Mg Bioabfällen für das Geschäftsjahr 2024 erwartet wurden.

Tatsächlich betrug die Anlieferungsmenge im Geschäftsjahr 46.389 Mg.

Der Anstieg von 389 Mg gegenüber der Planmenge 2024 resultiert aus den folgenden Mehr- und Mindermengen:

• Landkreis Aurich	-338 Mg
• Landkreis Ammerland/Firma Grube	+4.027 Mg
• Landkreis Cloppenburg	-3.379 Mg
• Stadt Emden	+79 Mg
	+389 Mg

Der Landkreis Ammerland hat im Jahr 2020 die Bio- und Grünabfallentsorgung für den Zeitraum vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2027, optional bis zum 31.12.2031 mit einer Menge von 16.500 Mg Bioabfälle und 2.500 Mg Grünabfälle ausgeschrieben. Die Gesellschaft hat sich gemeinsam mit der Firma Grube Land- und Umwelttechnik um den Auftrag beworben und den Zuschlag erhalten. Der vereinbarte Mengenanteil, den die Gesellschaft aus dem Auftrag übernehmen sollte, betrug 14.000 Mg. Aufgrund von Leistungsproblemen hat die Firma Grube im Geschäftsjahr 2024 einen Teil seiner Mengen aus dem Landkreis Ammerland (4.027 Mg) an die Gesellschaft abgetreten.

Die Gesellschaft hat sich darüber hinaus im Jahr 2022 an einer Ausschreibung über die Bioabfallentsorgung des Landkreises Cloppenburg über max. 19.500 Mg/a für den Zeitraum vom 01.01.2024 bis zum 31.12.2033 teilgenommen, die in drei Losen mit je 6.500 Mg vergeben wurde. Die Gesellschaft hat sich um zwei Lose mit einer Übernahmemenge von 13.000 Mg/a beworben und den Zuschlag erhalten. Geliefert wurden im Geschäftsjahr allerdings nur 9.621 Mg. Auf Nachfrage wurde mitgeteilt, dass im Geschäftsjahr 17.500 Mg Bioabfall im Landkreis Cloppenburg erfasst wurden. Davon hätten zwei Drittel (etwa 11.600 Mg) der Gesellschaft zugeführt werden müssen. Tatsächlich wurden aber etwa 2.000 Mg zu wenig geliefert. Der Landkreis Cloppenburg hat zugesichert, die 2024 gelieferte Mindermenge im Jahr 2025 ausgleichen zu wollen.

Mit den Bau- und Entsorgungsbetrieben der Stadt Emden besteht eine Vereinbarung zur Übernahme und Entsorgung von Bioabfällen an deren Wertstoffhöfen ohne Mengenvorgabe und zeitlicher Befristung. Diese Vereinbarung kann somit beiderseitig jederzeit aufge-

hoben werden. In den vergangenen Jahren wurden im Mittel um die 500 Mg Bioabfälle übernommen. Im Geschäftsjahr 2024 wurden 79 Mg mehr Bioabfälle übernommen als im Mittel der vergangenen Jahre. Die Gesellschaft geht davon aus, dass die Stadt Emden die Zusammenarbeit auch 2025 fortsetzen möchte.

Die Bioabfallmengen aus dem Gebiet des Landkreises Aurich lagen 2024 mit 338 Mg geringfügig unter dem Planansatz.

Die Mengen an Siebresten aus der Grünabfallkompostierung verringerten sich gegenüber dem Vorjahr um 444 Mg.

Gegenüber dem Vorjahr wurden 685 Mg mehr Siebüberläufe aus der Rohkompostaufbereitung im Kreislauf geführt und dem Kompostierungsprozess als Strukturmaterial beigemischt.

Um die Kriterien der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) hinsichtlich der Kompostqualität einhalten zu können, ist es notwendig, einen Teil der mit Fremdstoffen angereicherten Siebüberläufe aus dem Prozess auszuschleusen.

Im Geschäftsjahr 2024 wurden mit 4.148 Mg etwa 22 % weniger Siebreste aus der Grob- und Feinaufbereitung entnommen als im Jahr zuvor. Diese positive Entwicklung dürfte auf die seit etwa zwei Jahren stattfindenden Kontrollen der Biotonnen zurückzuführen sein. Allerdings ist festzustellen, dass der Anteil der Störstoffmenge, bezogen auf die verarbeitete Bioabfallmenge im Geschäftsjahr 2024 immer noch bei 8,9 % lag.



Anlieferhalle für Bioabfälle

In der nachstehenden Grafik ist eine vereinfachte Modelskizze der Massenbilanz 2024 des Kompostwerks Großefehn zu sehen:

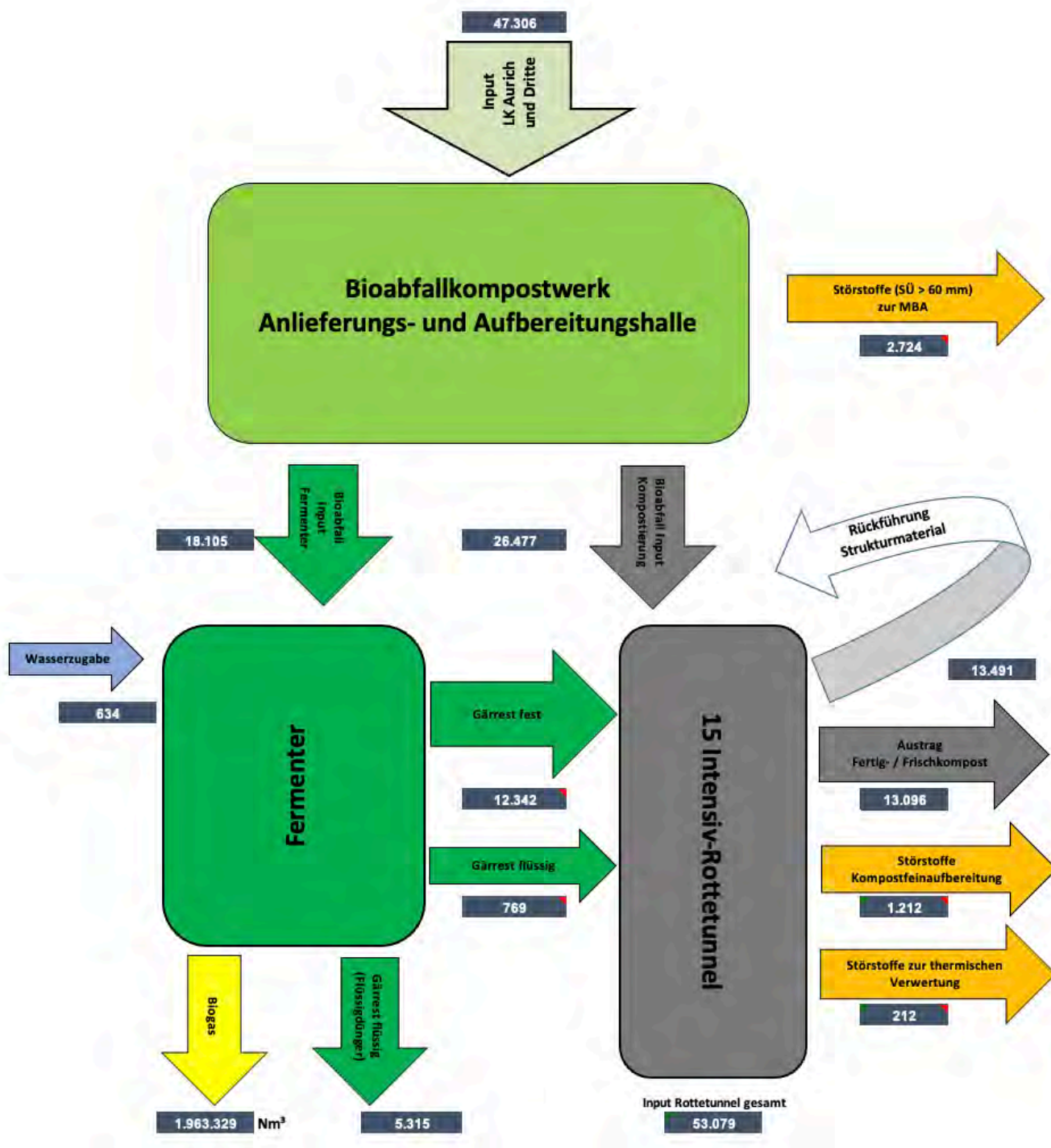


Abb. 1: Bilanzmodell Bioabfallkompostwerk 2024

Im Geschäftsjahr 2024 wurden 13.096 Mg gütegesicherter Bioabfallkompost und 5.315 Mg gütegesicherter

flüssiger Gärrest (Flüssigdünger) im Kompostwerk Großefehn hergestellt.

Verbleib		2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Differenz 2023/2024
Bioabfallkompost	Verwertung in der Landwirtschaft	7.437	6.819	8.178	+1.359
	Verwertung in Erden- und Torfwerken	3.366	4.920	4.918	-2
Summe	Kompost	10.803	11.739	13.096	+1.357
Flüssigdünger	Verwertung in der Landwirtschaft	5.830	6.676	5.315	-1.361
Ammoniumsulfat	Verwertung in der Landwirtschaft	0	428	920	+492
Summe		16.633	18.843	19.331	+488

Tabelle 2: Verwertung Kompost und Flüssigdünger aus Biokompostwerk 2022 – 2024

Beide Produkte wurden als organische Düngemittel und als Bodenverbesserer in der Landwirtschaft einer stofflichen Verwertung zugeführt. Der Kompost hat in der Landwirtschaft und in Torf- und Erdenwerken seinen Absatz gefunden. Die Kompostmengen, die an Landwirte abgegeben wurden, erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 1.359 Mg. Die Kompostmengen, die Torf- und Erdenwerken zugeführt wurden, entsprechen mit geringer Abweichung in etwa den Mengen des Vorjahres.

Die Mengen an flüssigem Gärrest, die 2024 in der Landwirtschaft stofflich verwertet wurden, betrugen 5.315 Mg. Flüssigdünger wird durch das Abpressen des im Fermenter vergorenen Bioabfalls (Gärrest) erzeugt. Die Gesellschaft ist bemüht, die Flüssigdüngermengen zu reduzieren, da ein Überangebot unterschiedlicher Dünger (Kompost, Gülle, Gärreste, chemische Dünger) für Landwirte in der Region besteht und der Absatz von Flüssigdünger nur durch Zuzahlungen gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund wurden Teilmengen des Flüssigdüngers dem Bioabfall für die Kompostierung in den Rottetunneln zugegeben, um die im Flüssigdünger enthaltene Wassermenge im Kompostierungsprozess zu reduzieren, ohne dass dieser hierdurch beeinträchtigt wird.

Die Mengen an Flüssigdünger, die im Geschäftsjahr der landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt wurden, konnten gegenüber dem Vorjahr um 1.361 Mg verrin-

gert werden. Das lag daran, dass dem Fermenter im Jahr 2024 ca. 1.500 Mg weniger Material als im Vorjahr und zudem vergleichsweise trockenes Material zugeführt wurde und daher eine geringere Menge an Flüssigdünger beim Abpressen der Gärreste erzeugt wurde.

Der Biofilter des Kompostwerks wurde im Geschäftsjahr 2023 um einen sauren Wäscher erweitert. Durch die Zugabe von Schwefelsäure in die Waschflüssigkeit reagiert das in der Abluft vorhandene Ammoniak zu Ammoniumsulfat. Die Ammoniumsulfatlösung wird seitdem in einem eigens dafür vorgesehenen Vorlagebehälter gesammelt und als flüssiges Düngemittel landwirtschaftlich verwertet. Im Geschäftsjahr 2024 wurden 920 Mg Ammoniumsulfatlösung einer Verwertung zugeführt.



Wir machen Boden gut – mit gütezertifiziertem Kompost

Vergärungsanlage

In der Vergärungsanlage wurden im Geschäftsjahr 18.105 Mg aufbereitete Bioabfälle in dem zur Vergärungsanlage gehörenden Fermenter vergoren und daraus 1.963.329 Nm³ Biogas erzeugt. Dabei zersetzen verschiedene Bakterienstämme unter Ausschluss von Luftsauerstoff die in den Fermenter eingetragene Biomasse und es entsteht Biogas.

Seit zwei Jahren ist festzustellen, dass in den Frühjahrsmonaten eine Übersäuerung im Fermenter stattfindet, die dazu führt, dass die Zersetzung der Biomasse durch die Bakterien nur eingeschränkt erfolgt und hierdurch die methanbildenden Bakterien nicht schnell genug nachwachsen können, um aus der vorhandenen Biomasse mehr Biogas zu erzeugen.

Energieerzeugung		2022	2023	2024	Differenz 2023/2024
Biogasmenge gesamt	Nm³	2.428.577	2.185.026	1.963.329	-221.697
Biogas zur Stromerzeugung	Nm ³	2.390.236	2.177.184	1.955.083	-222.101
= Strom ins öffentliche Netz	kWh _{el}	5.411.054	5.224.700	4.916.133	-308.567
= Erlöse Stromerzeugung	EUR				
Brennstoff für RTO	Nm ³	9.523	3.371	922	-2.449
Entsorgung über Fackel	Nm ³	28.818	4.471	7.324	+2.853

Tabelle 3: Biogaserzeugung und -verwertung 2022 – 2024

Die Ursache der Übersäuerung ist in der Regel auf eine Überlastung der Fermenterbiologie zurückzuführen. Die Überlastung kann durch die Qualität des Bioabfalls oder auch durch Nährstoffmangel ausgelöst werden. Durch den Nährstoffmangel werden die Bakterien sowohl in ihrer Vermehrung als auch in ihrer Aktivität gehemmt, wodurch ein Überangebot an organischen Säuren im Fermenter entsteht. Um die Fermenterbiologie wieder zu stabilisieren, muss der Fermenter auf „Diät“ gesetzt werden, indem zeitweise weniger Bioabfall zugeführt und der Fermenter zudem mit Zusätzen von Mikronährstoffen und Spurenelementen versorgt wird.

Im Geschäftsjahr 2024 wurden 1.495 Mg weniger Bioabfälle im Fermenter vergoren als 2023. Der Grund bestand darin, dass in den Sommermonaten die Stopfschnecke und die Eintragshülse des Fermenters getauscht werden mussten und hierfür über einen Zeitraum von etwa vier Wochen der Füllstand im Fer-

menter deutlich abgesenkt werden musste. Durch die Absenkung über einen Zeitraum von vier Wochen und durch die Reparaturzeit von etwa zwei Wochen wurde weniger Bioabfall in den Fermenter eingetragen und in dieser Zeit weniger Biogas erzeugt. Gegenüber dem Vorjahr betrug die Mindermenge 221.697 Nm³.

922 Nm³ wurden als Brennstoff der betriebseigenen Abluftbehandlungsanlage der MBA zugeführt.

Darüber hinaus mussten der Fackelanlage aufgrund von Wartungsarbeiten und unvorhersehbaren Störungen an den BHKW 7.324 Nm³ Biogas zugeführt werden. Solche Situationen können sich ergeben, wenn der Gasspeicher gefüllt und dieser kein Biogas mehr aufnehmen kann.

Die abgefackelte Menge von 7.324 Nm³ entspricht bei einem Energiegehalt von ca. 5,5 kWh/Nm³ Biogas und einem mittleren elektrischen Wirkungsgrad



Kontrollgang im BHKW 3

der BHKW von 40 % einer Produktion an elektrischer Energie von ca. 16.100 kWh_{el} Multipliziert mit der Regelvergütung von 16 ct/kWh ergäbe dies einen Vergütungswert von etwa 2.600 EUR, wenn auch diese Menge als elektrischer Strom ins öffentliche Versorgungsnetz hätte eingespeist werden können. Die Gasmenge, die im Geschäftsjahr 2024 abgefackelt werden musste, entspricht lediglich 0,37 % der erzeugten Energiemenge.

Von den 1.963.329 Nm³ Biogas wurden 1.955.083 Nm³ zur Stromerzeugung verwendet, die über die Strombörse vermarktet wurden.

Durch den Verkauf der erzeugten elektrischen Energie wurden Erlöse in Höhe von [REDACTED] erwirtschaftet.

Gegenüber dem Vorjahr verringerten sich die Erlöse aus der Stromvermarktung um [REDACTED]. Die

geringeren Erlöse sind im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass sich die Strompreise wieder der Regelvergütung nach EEG in Höhe von 14 bis 16 ct/kWh angenähert haben und seit 2024 keine attraktiven Festpreiskontingente durch die Strombörse mehr angeboten werden.



Grünschnittaufbereitung mit Siebmaschine

Grünabfallkompostierungsanlage

In der Grünabfallkompostierungsanlage wurden im Geschäftsjahr 2024 16.845 Mg Grünabfall und Strauchschnitt verarbeitet; 1.696 Mg mehr als im Geschäftsjahr 2023. Diese Menge teilt sich auf in 11.417 Mg

Grünabfall und 5.428 Mg Strauchschnitt.

Bezogen auf die genehmigte Durchsatzkapazität von 18.000 Mg entspricht dies einer Auslastung von etwa 93,6 %.

Herkunft	Abfallarten	2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Differenz 2023/2024
Landkreis Aurich	Grünabfall (Garten- und Parkabfälle, Laub, sonstiger Grünabfall)	5.409	5.942	6.115	+173
Stadt Emden	Grünabfall	3.661	3.534	3.620	+86
Landkreis Ammerland	Grünabfall	549	875	1.682	+807
	Grünabfall	9.619	10.351	11.417	+1.066
Landkreis Aurich	Strauchschnitt	3.509	3.415	3.792	+377
Stadt Emden	Strauchschnitt	1.505	1.383	1.636	+253
	Strauchschnitt	5.014	4.798	5.428	+630
Aurich gesamt		8.918	9.357	9.907	+550
Dritte gesamt		5.715	5.792	6.938	+1.146
Anlagendurchsatz gesamt		14.633	15.149	16.845	+1.696

Tabelle 4: Inputmengen Grünabfallkompostierung 2022 – 2024

In der Tabelle 4 ist ersichtlich, dass von der 2024 in der Grünabfallkompostierungsanlage verarbeiteten Gesamtmenge (16.845 Mg) rd. 58,8 % (9.907 Mg) im Gebiet des Landkreises Aurich erfasst wurden. 31,2 % (5.256 Mg) wurden von der Stadt Emden und 10 % (1.682 Mg) aus dem Landkreis Ammerland übernommen.

Der angelieferte Grünabfall wurde so weit aufbereitet, dass dieser als Grünabfallkompost einer stofflichen Verwertung zugeführt werden konnte. Insgesamt

wurden im Geschäftsjahr 10.723 Mg Grünabfallkompost hergestellt.

Der angelieferte Strauchschnitt wurde zerkleinert und entweder als Strukturmaterial im Kompostwerk eingesetzt oder nach der Trocknung als Brennstoff einer thermischen Verwertung zugeführt. Im Geschäftsjahr 2024 wurden 917 Mg Siebüberlauf als Strukturmaterial dem Kompostwerk zugeführt und 2.258 Mg Brennstoff erzeugt.

Output	Verbleib	2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Differenz 2023/2024
Grünabfallkompost	Erden- und Torfwerke	9.102	9.072	10.723	+1.651
	Private Abnehmer	370	436	587	+151
		9.472	9.508	11.310	1.802
Schreddergut, hergestellt aus Baum- und Strauchschnitt	Thermische Verwertung	2.004	1.499	2.258	+759
Siebüberlauf	Kompostwerk	1.661	1.361	917	-444
Summe		13.137	12.368	14.485	+2.117

Tabelle 5: Verwertung Kompost, Biomassebrennstoff und Strukturmaterial aus Grünabfallkompostierungsanlage 2022 – 2024

Die Differenz zwischen der Eingangsmenge in die Grünabfallkompostierungsanlage von 16.845 Mg und der Ausgangsmenge von 14.485 Mg entspricht dem Rotteverlust durch organische Umsetzungsprozesse und Wasserverlust durch Trocknungsvorgänge.

Der Grünabfallkompost wurde zu 94,81 % an Erdenwerke und zu 5,19 % an Bürger und Garten- und Landschaftsbaubetriebe verkauft.

Die erzeugten Fertigkomposte werden regelmäßig durch die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) untersucht. Sie erfüllen die Qualitätsanforderungen der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., der Düngemittelverordnung und der EU-Ökoverordnung. Darüber hinaus werden die Qualitätskriterien u. a. nach Bioland, Naturland und biologischem Landbau

eingehalten, so dass die Komposte im Ökolandbau eingesetzt werden dürfen.

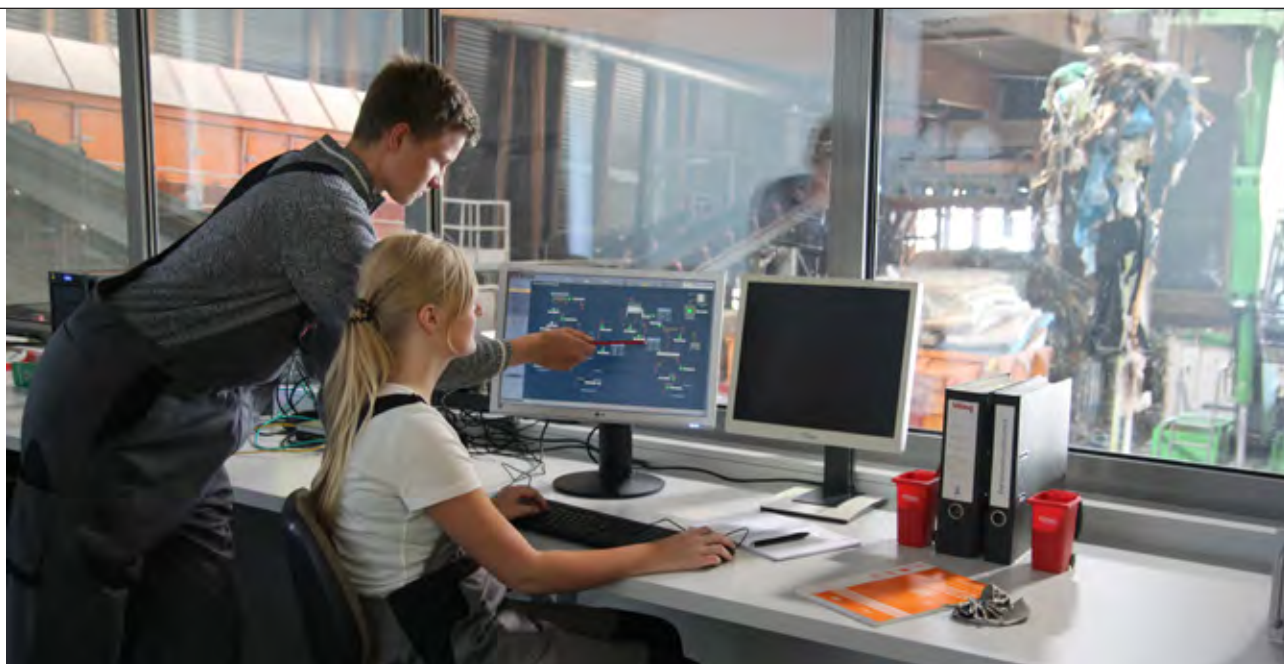
Darüber hinaus trägt das Einmischen von Komposten in Blumenerden dazu bei, dass der bisherige hohe Anteil von Torf in Blumenerden reduziert und weniger Torf abgebaut werden muss. Dies verringert wiederum den CO₂-Ausstoß und stärkt die Biodiversität in Mooregebieten.

2024 wurden durch den Verkauf des Grünabfallkompostes an Torf- und Erdenwerke, an Bürger und an Garten- und Landschaftsbaubetriebe Erlöse aus der stofflichen Verwertung in Höhe von [REDACTED] vereinnahmt. Durch den Verkauf des aufbereiteten Strauchschnitts an Biomassekraftwerke wurden Erlöse in Höhe von [REDACTED] erzielt.



Grünschnittkompostierungsanlage im Entsorgungszentrum Großefehn





Leitstelle der MBA

MBA

Im Jahr 2003 haben die Landkreise Ammerland, Aurich und Oldenburg eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die gemeinsame Restabfallbehandlung in der MBA Großefehn ab dem 01.06.2005 bis zum 31.12.2020 geschlossen. Der Landkreis Aurich hat damals die Planung, Errichtung und den Betrieb der MBA Großefehn der Gesellschaft übertragen. Der befristete Vertrag zwischen den genannten Gebietskörperschaften wurde im Jahr 2017 um eine Laufzeit von 10 Jahren bis zum 31.12.2030 verlängert.

Auf dieser Grundlage ist der Betrieb der Anlage für die nächsten Jahre gesichert.

Im Geschäftsjahr 2024 wurden 51.851 Mg Hausmüll, Sperrmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und Siebreste aus der Bioabfallkompostierung stoffstromspezifisch in verwertbare und nicht verwertbare Bestandteile getrennt, so dass diese, je nach Fraktion, stofflich oder thermisch verwertet oder als inerte Fraktion auf Deponien abgelagert werden konnten.

Herkunft	Abfallarten	2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Differenz 2023/2024
Landkreis Aurich	Hausmüll, Sperrmüll, hmä.* Gewerbeabfall	31.180	30.990	32.270	+1.280
Landkreise Ammerland/ Oldenburg	mechanisch vorbehandelter Hausmüll (Feinfraktion)	14.890	15.034	15.302	+268
Abfallzweckverband Wiefels	Hausmüll	0	0	1.555	+1.555
Anlageninput		46.070	46.024	49.127	+3.103
Kompostwerk Großefehn	Siebreste aus der Bio- abfallkompostierung	2.680	3.448	2.724	-724
Input gesamt		48.750	49.472	51.851	+2.379

Tabelle 6: Inputmengen MBA Großefehn 2022 – 2024

* hausmüllähnlich



Separierter Metallschrott der Feinfraktion aus der MA

Die MBA Großefehn, die mit einem Jahresdurchsatz von 62.700 Mg genehmigt ist, wurde somit zu 82,7 % ausgelastet.

In der Tabelle 6 ist ersichtlich, dass 3.103 Mg mehr Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle im Geschäftsjahr 2024 in die MBA Großefehn geliefert wurden als im Jahr davor. Etwa die Hälfte dieser Menge (1.555 Mg) wurde vom Abfallzweckverband Friesland-Wittmund während der Zeit der dortigen Anlagenrevision übernommen. Die andere Hälfte der Mehrmengen resultieren aus Mengensteigerungen in den drei Gebietskörperschaften.

Die verfügbaren Kapazitäten in den Rottetunneln wurden dazu genutzt, um Siebreste aus der ersten Behandlungsstufe der Bioabfallkompostierung (2.724 Mg) bis zur Abfuhr zwischenzulagern. Um eine Geruchsbildung aus den Tunneln heraus zu unterbinden, wurde das Material belüftet und die Abluft aus den Tunneln während der Lagerzeit der Siebreste und der Folien über die der MBA zugehörigen Abluftbehandlungsanlage gereinigt. Hierdurch fand eine Trocknung des gelagerten Materials statt, so dass durch den Wasserverlust (-1.595 Mg) in Summe nur noch 1.129 Mg entsorgt werden mussten.

Da die Siebreste als interner Stoffstrom des Entsorgungszentrums in die biologische Aufbereitung der MBA gelangten und daraus auch wieder abgefahren worden sind, ist dieser Stoffstrom bei der Mengenbetrachtung in Bezug auf die genehmigte Anlagenkapazität in Übereinstimmung mit der Sichtweise der technischen Überwachungsbehörde „Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Emden“ nicht relevant.



Aufgabedosierer in der Rottehalle der BA

Die nachstehende Abbildung zeigt den Stoffstromverlauf in der MBA:

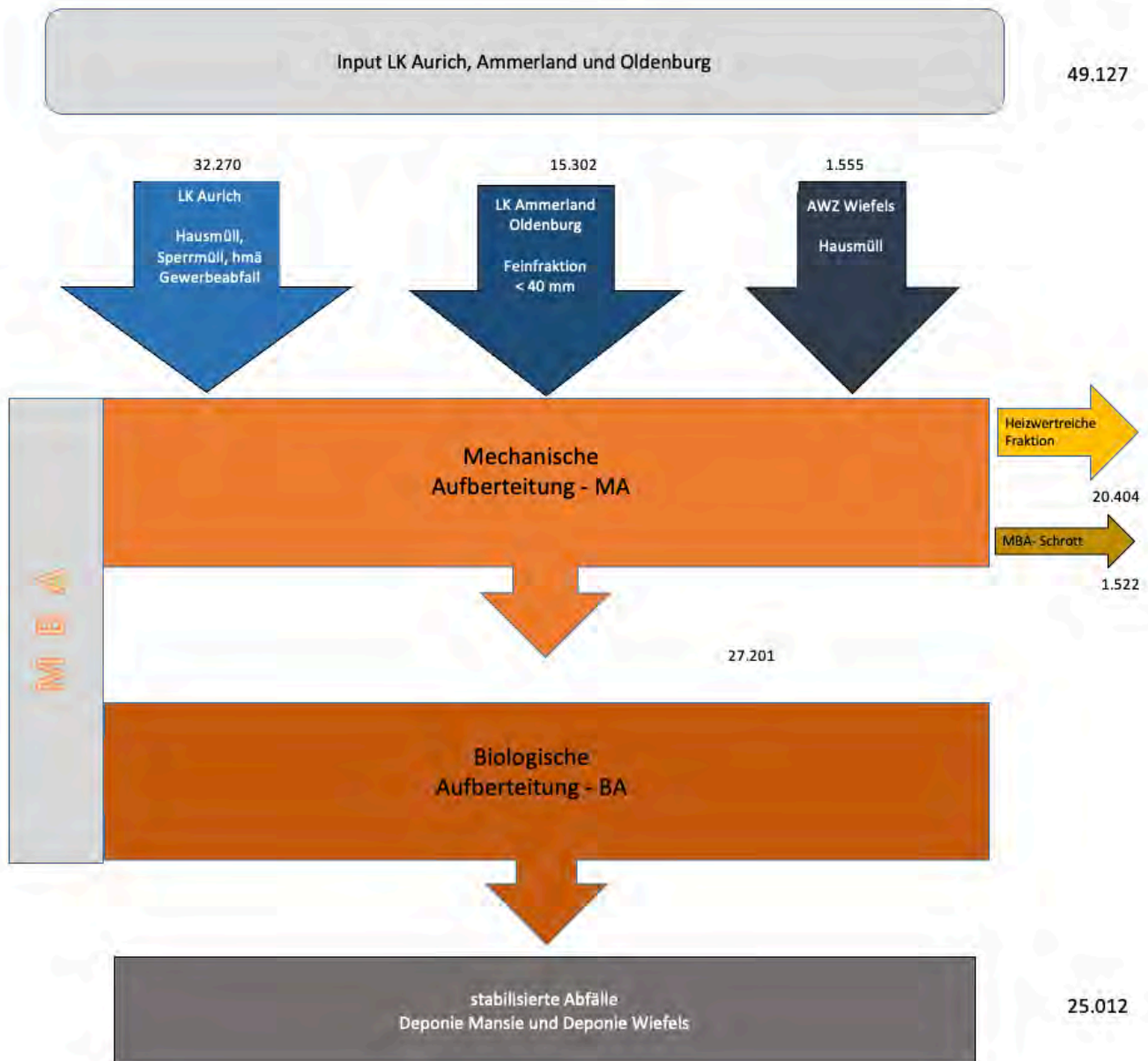


Abb. 2: Bilanzmodell der MBA 2024

Im Rahmen der stoffstromspezifischen Behandlung im mechanischen Teil der MBA wurde eine heizwertreiche (hwr) Leichtfraktion, eine biologisch in Rotte-tunneln weiter zu behandelnde Schwerfraktion sowie eine Metallschrottfraction erzeugt. Die hwr-Fraktion wurde als mittelkalorischer Abfall der thermischen Verwertung in Kraftwerken zugeführt. Die organische

Fracht der Schwerfraktion wurde im biologischen Teil der MBA soweit abgebaut, bis die Grenzwerte für eine Ablagerung als Stabilat auf der Deponie Man-sie im Landkreis Ammerland unterschritten wurden. Der Metallschrott aus der Voraufbereitung wurde an Schrottverwerter gewinnbringend vermarktet.

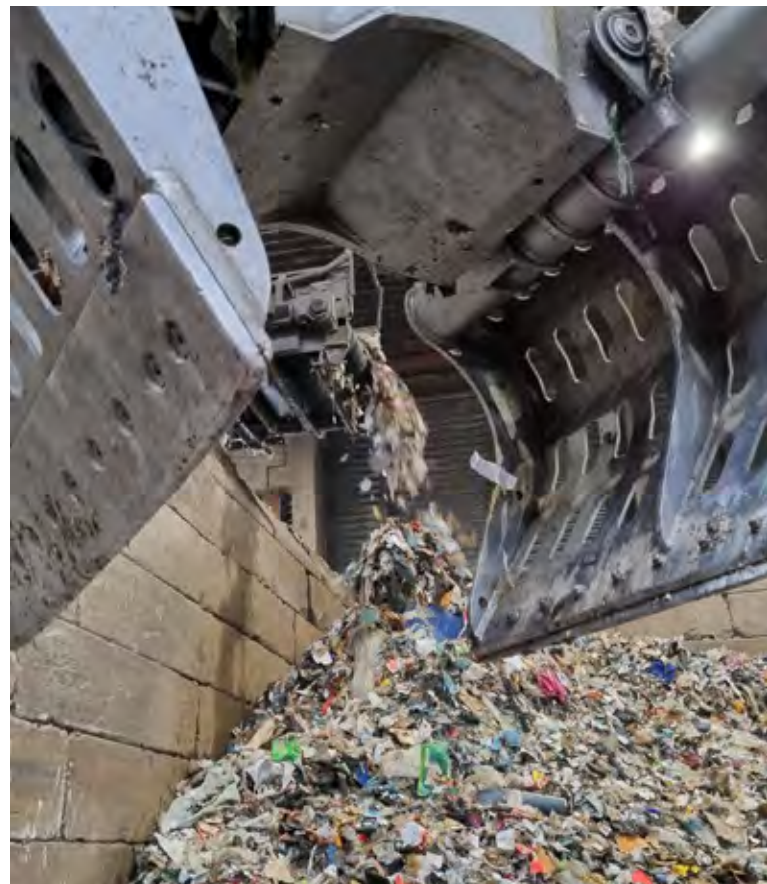
Bezeichnung	2022 [Mg]	2023 [Mg]	2024 [Mg]	Abweichungen 2023/2024
Heizwertreiche Fraktion	17.629	18.701	20.404	+1.703
MBA-Schrott	1.317	1.310	1.522	+212
Gesamtmenge der Abfälle zur Verwertung	18.946	20.011	21.926	+1.915
Stabilat zur Deponierung	24.455	23.947	25.012	+1.065
Output gesamt	43.401	43.958	46.938	+2.980

Tabelle 7: Outputmengen MBA Großefehn 2022 – 2024

Die Tabellen 6 und 7 zeigen, dass von der Gesamtab-fallmenge (51.851 Mg), die 2024 in der MBA behan-delt wurde, 21.926 Mg die Anlage als vorbehandelter Abfall für eine stoffliche- oder thermische Verwertung verlassen haben und 25.012 Mg als stabilisierter Ab-fall einer Deponierung zugeführt wurde.

Auffällig ist, dass die Mengensteigerung der heizwert-reichen Abfälle mit 1.703 Mg gegenüber dem Vorjahr recht hoch ist. Hierbei ist allerdings zu berücksichti-gen, dass davon etwa die Hälfte dieser Menge den Ab-fällen des Abfallzweckverbandes Friesland-Wittmund zuzurechnen ist, die über das Kontingent der Gesell-schaft bei der swb in Bremen entsorgt wurde.

Im Gegenzug hat der Abfallzweckverband Friesland-Wittmund 1.536 Mg Stabilat von der Gesellschaft auf ihre Zentraldeponie übernommen, wobei der tatsäch-liche Anteil, aus den von dort angelieferten Mengen, nur etwa die Hälfte betragen hat. Die Mengensteige-rung gegenüber dem Vorjahr bei der heizwertreichen Fraktion und beim Stabilat hätte ohne die übernom-menen Mengen vom Abfallzweckverband Friesland-Wittmund vermutlich nur rund 926 Mg bzw. 288 Mg betragen.



Heizwertreiche Fraktion nach Restabfallaufbereitung



Übersichtsbild Wertstoffhof Hage

Umladestationen und Wertstoffhöfe

An den Umladestationen und Wertstoffhöfen werden kommunale, gewerbliche und private Abfallanlieferungen erfasst. Der getrennt erfasste Abfall wird abfallspezifisch zu wirtschaftlichen Transporteinheiten zusammengestellt und den Behandlungsanlagen (Kompostwerk und MBA) des Entsorgungszentrums in Großefehn sowie sonstigen zugelassenen Beseitigungs- und/oder Verwertungsanlagen zugeführt.

An den Wertstoffhöfen nimmt die Gesellschaft u. a. Elektro- und Elektronikaltgeräte kostenlos entgegen. Die Gesellschaft hat von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, Haushaltsgroß- und Haushaltskleingeräte selbst zu vermarkten und hierbei im Geschäftsjahr beträchtliche Verwertungserlöse in Höhe von [REDACTED] erzielt.

Die fortschreitende Digitalisierung in der Abfallwirtschaft des Landkreises Aurich lässt sich auch im weiterentwickelten Serviceangebot an den Wert-

stoffhöfen ablesen. So wurde im Geschäftsjahr das vorhandene veraltete mobile Kassensystem gegen ein neues mobiles Kassensystem ausgetauscht.

Am Wertstoffhof Großefehn wurden darüber hinaus Terminals an der Zufahrt und im Eingangsbereich aufgestellt, um Anlieferer mit digitalen Informationen während der Wartezeiten zu versorgen. Im Geschäftsjahr 2025 sollen an den Wertstoffhöfen in Georgsheil, Hage und Norderney ebenfalls Terminals aufgestellt werden.

Darüber hinaus steht ein digitales Instrument auf der MKW-Internetseite bereit. Mithilfe von virtuellen 360°-Rundgängen über die Wertstoffhöfe in Großefehn, Georgsheil und auf Norderney haben Kundinnen und Kunden bereits vor Ihrem Besuch die Möglichkeit, sich auf dem jeweiligen Gelände zu orientieren und die richtigen Abgabestellen für ihre Abfälle zu finden. Die Rundgänge verschaffen somit nicht nur Sicherheit, sondern dienen gleichzeitig auch einer schnelleren Abwicklung der Anlieferung.



Digitaler Wertstoffhof – 360°-Tour über den Wertstoffhof Norderney

Des Weiteren werden die virtuellen Rundgänge in der Weiterentwicklung mit vielfältigen Zusatzinformationen wie Entsorgungsvorschriften und -gebühren, Entsorgungs- und Recyclingwegen oder auch Vermeidungsmöglichkeiten versehen.

Mit einer virtuellen Warteschlangenanzeige ist ein weiteres Digitalisierungsprojekt in der Planung.



Digitale Anzeigeterminals an der Zufahrt des EZG

I. Anhang

I. Allgemeine Angaben

Die MKW - Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG hat ihren Sitz in Großefehn. Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Aurich unter HRA 1611 eingetragen.

Der Jahresabschluss wurde auf der Grundlage der Gliederungs-, Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften des Handelsgesetzbuchs in der zum Bilanzstichtag gültigen Fassung aufgestellt. Gemäß § 264a HGB gelten für den Jahresabschluss der Gesellschaft die für Kapitalgesellschaften anzuwendenden Vorschriften des Handelsgesetzbuchs.

Die Gesellschaft ist eine mittelgroße Gesellschaft im Sinne von § 267 HGB. Der Jahresabschluss wurde entsprechend den Gliederungsvorschriften der §§ 266 ff. HGB unter Anwendung des Gesamtkostenverfahrens für die Gewinn- und Verlustrechnung aufgestellt.

Aus rechentechnischen Gründen können in Tabellen und bei Verweisen Rundungsdifferenzen zu den sich mathematisch exakt ergebenden Werten (Geldeinheiten, Prozentangaben usw.) auftreten.

II. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Der vorliegende Jahresabschluss ist unter Beibehaltung der für den Vorjahresabschluss angewendeten Gliederungs- und Bewertungsgrundsätze nach den für mittelgroße Kapitalgesellschaften geltenden Vorschriften des Handelsgesetzbuchs aufgestellt.

Im Jahresabschluss sind sämtliche Vermögensgegenstände, Schulden, Rechnungsabgrenzungsposten, Aufwendungen und Erträge enthalten, soweit gesetzlich nichts anderes bestimmt ist. Die Posten der Aktivseite sind nicht mit Posten der Passivseite und Aufwendungen nicht mit Erträgen verrechnet worden, soweit dies nach den Vorschriften des § 246 HGB nicht ausdrücklich gefordert wird.

Die Wertansätze der Eröffnungsbilanz des Geschäftsjahrs stimmen mit denen der Schlussbilanz des vorangegangenen Geschäftsjahrs überein. Bei der Bewertung wurde von der Fortführung des Unternehmens ausgegangen. Die Vermögensgegenstände und Schulden wurden einzeln bewertet.

Es ist vorsichtig bewertet worden. Namentlich sind alle vorhersehbaren Risiken und Verluste, die bis zum Abschlussstichtag entstanden sind, berücksichtigt worden, selbst wenn diese erst zwischen Abschlussstichtag und der Aufstellung des Jahresabschlusses bekannt geworden sind. Gewinne sind nur berücksichtigt worden, wenn sie bis zum Abschlussstichtag realisiert wurden. Aufwendungen und Erträge des Geschäftsjahrs sind unabhängig vom Zeitpunkt der Zahlung berücksichtigt worden.

Im Einzelnen werden folgende Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden angewandt:

Anlagevermögen

Erworbene immaterielle Vermögensgegenstände werden zu Anschaffungskosten, vermindert um planmäßige Abschreibungen, bewertet. Als Nutzungsdauer werden regelmäßig drei bis fünf Jahre zugrunde gelegt.

Sachanlagen werden zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich planmäßiger Abschreibungen bewertet. In die Herstellungskosten selbst erstellter Sachanlagen werden neben den direkt zurechenbaren Kosten auch angemessene Teile des Werteverzehrs des Anlagevermögens einbezogen. Die Abschreibung des Sachanlagevermögens erfolgt grundsätzlich nach der linearen Abschreibungsmethode. Im Zugangsjahr erfolgt die Abschreibung pro rata temporis.

Selbstständig nutzbare bewegliche Gegenstände des Anlagevermögens mit Anschaffungs- oder Herstellungskosten bis 800,00 EUR werden im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben und als Abgang ausgewiesen.



Verwaltungsgebäude der MKW im EZG

Nutzungsdauer der Sachanlagen:

Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	33 bis 40 Jahre
technische Anlagen und Maschinen	10 bis 15 Jahre
andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 bis 10 Jahre
Finanzanlagen werden zu Anschaffungskosten bewertet	

Auf die Gegenstände des Anlagevermögens werden außerplanmäßige Abschreibungen vorgenommen, wenn voraussichtlich dauerhafte Wertminderungen vorliegen. Zuschreibungen aufgrund des Wertaufholungsgebots erfolgen bis zu den fortgeführten Anschaffungskosten, wenn die Gründe für eine dauerhafte Wertminderung nicht mehr bestehen.

Umlaufvermögen

Vorräte werden zu Anschaffungskosten bzw. mit dem zum Bilanzstichtag niedrigeren beizulegenden Wert angesetzt. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände werden zum Nennbetrag, beziehungsweise zu Anschaffungskosten oder niedrigeren Tageswerten, angesetzt. Liquide Mittel sind mit ihrem Nominalwert berücksichtigt.

Sonderposten

Der Sonderposten für Investitionszuschüsse zum Anlagevermögen betrifft Zuschüsse, die grundsätzlich entsprechend der Nutzungsdauer der bezuschussten Anlagegüter ertragswirksam aufgelöst werden.

Rückstellungen

Die Steuerrückstellungen beinhalten die tatsächlichen Verpflichtungen. Die sonstigen Rückstellungen berücksichtigen alle erkennbaren Risiken und ungewissen Verpflichtungen unter Berücksichtigung erwarteter künftiger Preis- und Kostensteigerungen.

Verbindlichkeiten

Verbindlichkeiten werden mit ihrem Erfüllungsbetrag am Bilanzstichtag angesetzt.

III. Erläuterungen der Bilanz

Die Erläuterungen der Bilanz sind nur in der Printversion enthalten.

III. Erläuterungen der Bilanz

Die Erläuterungen der Bilanz sind nur in der Printversion enthalten.

IV. Erläuterung der Gewinn- und Verlustrechnung

Die Erläuterung der Gewinn- und Verlustrechnung ist nur in der Printversion enthalten.

V. Sonstige Angaben

1. Organe der Gesellschaft

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung und Vertretung der Gesellschaft obliegt allein der persönlich haftenden Gesellschafterin, der MKW - Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft Verwaltungs- GmbH, Großefehn. Diese wiederum wurde im Geschäftsjahr vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Hans-Hermann Dörnath.

Gemäß § 286 Abs. 4 HGB unterbleiben die Angaben über die Bezüge der Organe, der in § 285 Nr. 9 HGB bezeichneten Personen.

2. Arbeitnehmer

Während des Geschäftsjahres wurden durchschnittlich 159 Mitarbeiter (131 Arbeiter und 28 Angestellte) beschäftigt.

3. Anteilsbesitz

Zum 31. Dezember 2024 war die Gesellschaft gem. § 271 Abs. 1 HGB an der IEG - Inselentsorgungsgesellschaft mbH, Großefehn, mit 76,12 % beteiligt. Das Eigenkapital zum 31. Dezember 2024 beträgt [REDACTED] bei einem Jahresüberschuss für 2024 von [REDACTED].

4. Sonstige finanzielle Verpflichtungen

	TEUR
Aufträge für Investitionen im Anlagevermögen	[REDACTED]
Verpflichtungen aus Miet-, Pacht-, und Leasingverträgen	
2025	[REDACTED]
2026 bis 2029	[REDACTED]
2030 und später	[REDACTED]

5. Persönlich haftende Gesellschafterin

MKW - Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft Verwaltungs-GmbH, Großefehn

	TEUR
Gezeichnetes Kapital	[REDACTED]

Großefehn, den 24. April 2025

MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG



Hans-Hermann Dörnath
Geschäftsführer

II. Lagebericht

1. Darstellung des Geschäftsverlaufs

1.1 Vorbemerkung

Die Gesellschaft ist ein Tochterunternehmen des Landkreises Aurich, der ihr verschiedene Aufgaben im Bereich der Verwertung, des Recyclings und der Entsorgung von Abfällen sowie weitere damit in Verbindung stehende Tätigkeiten durch den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich (im Folgenden AWB LK Aurich genannt) zugewiesen hat. Darüber hinaus ist die Gesellschaft bis zu 20 % ihres Jahresumsatzes als Dienstleister gegen Entgelt für andere Auftraggeber tätig.

1.2 Entwicklung von Branche und Gesamtwirtschaft

Kompostwerk Großefehn

Im Kompostwerk wurden im Geschäftsjahr insgesamt 56.649 Mg Bioabfälle, Siebreste aus der Grünabfallkompostierung und Strukturmaterial als Zuschlagsstoff für die Bioabfallkompostierung verarbeitet. Dabei wurden 13.096 Mg Bioabfallkompost und 5.315 Mg Flüssigdünger und 920 Mg Ammoniumsulfat hergestellt, die als organische Düngemittel und Bodenverbesserer in der Landwirtschaft, im Garten- und Landschaftsbau sowie in Erdenwerken verwertet wurden.

Der Anteil der Bioabfälle am Anlageninput betrug 46.389 Mg. Geplant war für das Geschäftsjahr 2024 die Übernahme von 27.500 Mg Bioabfällen von Dritten aufgrund bestehender Liefervereinbarungen sowie 18.500 Mg Bioabfall aus dem Gebiet des Landkreises Aurich; zusammen somit 46.000 Mg.

Die Mengendifferenz von 389 Mg resultiert aus Mehrmengen von 4.106 Mg aus den Gebieten des Landkreises Ammerland und der Stadt Emden sowie Mindermengen von 3.717 Mg aus den Gebieten der Landkreise Aurich und Cloppenburg.



Wir machen Boden gut

Insgesamt betrachtet wurden dem Kompostwerk Großefehn im Geschäftsjahr 2024 gegenüber dem Vorjahr 198 Mg Bioabfälle weniger angeliefert. Da jedoch weniger Störstoffe ausgeschleust und mehr Strukturmaterial dem Kompostierungsprozess zugeführt wurden, stieg der Anlagendurchsatz gegenüber dem Vorjahr um 1.236 Mg.

Die Anlage wurde damit zu 94,4 % des mit 60.000 Mg/a genehmigten Anlagendurchsatzes ausgelastet.

Eine gute Anlagenauslastung für das Geschäftsjahr 2025 und darüber hinaus ist durch den Abschluss von folgenden Liefervereinbarungen weitestgehend gesichert:

- 14.000 Mg Landkreis Ammerland
01.01.2022 – 31.12.2027, optional bis 31.12.2031
- 13.000 Mg Landkreis Cloppenburg
01.01.2024 – 31.12.2033.



Biogasspeicher unter dem Dach der Bioabfall-Kompostierungsanlage

Diesen Mengen sind die jährlich erwarteten Bioabfallmengen aus dem Gebiet des Landkreises Aurich und der Stadt Emden hinzuzurechnen.

Aufgrund erheblicher Verschleißbeanspruchung und Korrosionsschäden des Spannwellensiebes in der Kompostfeinaufbereitung, mussten im Geschäftsjahr alle tragenden Teile erneuert werden. Hierbei fielen Kosten in Höhe von rd. [REDACTED] netto an.

Wegen Überalterung muss die Maschinen-, Sieb- und Fördertechnik in der Grob- und Feinaufbereitung des Kompostwerks ausgetauscht werden. Hierzu wurde bereits im Vorjahr eine Entwurfsplanung sowie ein Konzept eines Parallelbetriebs auf dem Gelände des Entsorgungszentrums in Großefehn während der Zeit der Umbauarbeiten erarbeitet und als Änderungsanzeige beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Emden als hierfür zuständige technische Überwachungsbehörde eingereicht. Die Zustimmung wurde im Geschäftsjahr mit der Maßgabe erteilt, dass der Umbau nicht in den Sommermonaten stattfinden soll. Auf der

Grundlage der Entwurfsplanung wurde der Rückbau der auszutauschenden Maschinen-, Sieb- und Fördertechnik sowie deren Erneuerung in zwei getrennten Vergabeverfahren im Wettbewerb ausgeschrieben. Die Planung sieht vor, dass ab Herbst 2025 die Baumaßnahmen umgesetzt werden.

Vergärungsanlage

In der Vergärungsanlage wurden im Geschäftsjahr 1.963.329 Normkubikmeter (Nm^3) Biogas erzeugt. Davon wurden 1.955.083 Nm^3 Biogas den drei Blockheizkraftwerken zur Stromerzeugung zugeführt und 922 Nm^3 Biogas als Brennstoff für die Abluftbehandlungsanlage der MBA (RTO - Regenerative Thermische Oxidationsanlage) verwendet.

Im Geschäftsjahr 2024 wurde 221.697 Nm^3 weniger Biogas erzeugt als im Vorjahr. Die Minderung resultiert aus einer zu Jahresbeginn festgestellten Übersäuerung des Fermenterinhalts sowie durch einen

reduzierten Bioabfalleintrag über einen Zeitraum von 4 Wochen in den Fermenter, da die Stopfschnecke und die Eintragshülse des Fermenters wegen Verschleiß getauscht werden mussten.

Insgesamt wurden 4.916.133 kWh_{el} Strom erzeugt und ins öffentliche Versorgungsnetz eingespeist. Hieraus resultierten Erlöse in Höhe von [REDACTED].

Zu dem im Geschäftsbericht 2023 beschriebenen Sachverhalt zum Einspruch der Gesellschaft gegen die Rückforderung der vom Hauptzollamt für den Zeitraum vom 01.01.2018 bis zum 30.06.2019 gewährten Stromsteuererstattung liegt noch keine Entscheidung vor, so dass für den Erstattungsbetrag wegen der ungeklärten Rechtslage in der Bilanz weiterhin eine Rückstellung für ungewisse Verbindlichkeiten gebildet wurde.

Im Geschäftsjahr 2024 wurden wesentliche Verschleißteile des Fermenters (Stopfschnecke und Eintragshülse) erneuert. Hierbei fielen Kosten von rd. [REDACTED] netto an.

Grünabfallkompostierungsanlage

In der Grünabfallkompostierungsanlage wurden im Geschäftsjahr 16.845 Mg Grünabfälle und Strauchschnitt übernommen und daraus 11.310 Mg gütegesicherter Grünabfallkompost und 2.258 Mg Brennstoff aus getrocknetem Schreddergut hergestellt. Die Anlage wurde damit zu rd. 93,6 % des mit 18.000 Mg/a genehmigten Anlagendurchsatzes ausgelastet.

Der Grünabfallkompost wurde überwiegend als Zuschlagsstoff zur Herstellung von Blumenerde und das getrocknete Schreddergut als Brennstoff für Biomassekraftwerke verkauft. Die Mengen des Grünabfallkompostes wurde zu 95,4 % an Erdenwerke und zu 4,6 % an Bürger und Garten- und Landschaftsbaubetriebe verkauft.

Hierdurch wurden Erlöse in Höhe von [REDACTED] erwirtschaftet.

Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA)

In der MBA Großefehn wurden im Geschäftsjahr 2024 51.851 Mg Hausmüll, Sperrmüll, haushaltsähnlicher Gewerbeabfall und Siebreste aus der Bioabfallkompostierung aus den Gebieten der Landkreise Ammerland, Aurich und Oldenburg stoffstromspezifisch in verwertbare und nicht verwertbare Bestandteile getrennt und der nicht verwertbare Anteil biologisch so weit behandelt, dass dieser reaktionsfrei auf Deponien abgelagert werden darf.

Die mit 62.700 Mg genehmigte Anlage wurde damit zu rd. 82,7 % ausgelastet.

Freie Anlagen- bzw. Tunnelkapazitäten wurden dazu genutzt, Siebreste aus der Bioabfallkompostierung (2.724 Mg) zwischenzulagern. Der durch die Belüftung eingetretene Trocknungseffekt führte zu einem Wasserverlust von 1.595 Mg, so dass nur noch 1.129 Mg an Siebresten der thermischen Verwertung im Kraftwerk der Firma swb in Bremen zugeführt werden mussten. Dies führte zu deutlichen Einsparungen der Entsorgungskosten.



Fehntjer Grünschnittkompost im Sackvertrieb



Baufläche der Halle Süd auf dem Fundament der ursprünglichen Halle

Die Wirtschaftlichkeit der MBA ist durch eine zwischen den Landkreisen Ammerland, Aurich und Oldenburg bestehende öffentlich-rechtliche Vereinbarung zur gemeinsamen Nutzung bis Ende 2030 gesichert.

Von der Gesamtmenge an Abfällen, die im Geschäftsjahr 2024 der MBA zugeführt wurden, konnten

- 21.926 Mg einer stofflichen oder energetischen Verwertung und
- 25.012 Mg als „stabilisierter Abfall“ auf zugelassenen Deponien abgelagert werden.

Um den Betrieb der MBA für die nächsten Jahre sicherzustellen, muss regelmäßig in die Erneuerung der Bau- und Maschinentechnik investiert werden.

So wurden im Geschäftsjahr Sanierungsarbeiten an der Abluftbehandlungsanlage „RTO 1“ aufgrund von Korrosionsschäden und Ermüdungsrisse in tragenden Teilen der RTO 1 durchgeführt. U.a. mussten die Tragroste der Wärmetauschersteine, die Mischkammern und die Roh- und Reingaskanäle komplett erneuert sowie die Karamiksteine der Wärmetauscher ersetzt werden. Die Kosten hierfür beliefen sich auf rd. [REDACTED] netto.

Darüber hinaus mussten der Schertisch und die Zerkleinerungswalzen des Vorzerkleinerers zur mechanischen Aufbereitung von Hausmüll wegen Verschleiß nach nunmehr siebenjähriger Betriebszeit erneuert werden. Hierbei fielen Kosten in Höhe von rd. [REDACTED] netto an.

Das im Geschäftsbericht 2023 beschriebene Problem mit der Vergabe von Bauleistungen zur Sanierung und Ertüchtigung des Tragwerks und zur Erneuerung des durch Korrosion beschädigten Dachs der Halle der biologischen Aufbereitung der MBA wurde im Geschäftsjahr dadurch gelöst, dass die Aufträge getrennt voneinander im Wege der Verhandlungsvergabe vergeben werden konnten. Die Arbeiten wurden im Herbst 2024 begonnen und werden voraussichtlich im 2. Quartal 2025 abgeschlossen.

Prozessleitsystem

Wegen auslaufender Software-Unterstützung und Abkündigung relevanter Hardware-Komponenten mussten im Geschäftsjahr die Server und digitale Feldgeräte des Prozessleitsystems erneuert werden. Die Kosten hierfür beliefen sich auf rd. [REDACTED] netto.



Photovoltaikmodule auf dem Dach der Halle West

Entsorgungszentrum Großefehn

Halle West

Die Bauarbeiten zur Montage der PV-Module auf dem Dach der Halle West wurden im Geschäftsjahr 2024 zum Abschluss gebracht. Die Inbetriebnahme ist noch nicht erfolgt, da die hierfür erforderliche Anlagenzertifizierung wegen fehlender vom Auftragnehmer zu liefernden Unterlagen über einen längeren Zeitraum ausgesetzt wurde. Mittlerweile liegen die Unterlagen vor, so dass die Zertifizierung durch den TÜV voraussichtlich bis zum Ende des zweiten Quartals 2025 zum Abschluss kommt und danach die Anlage in Betrieb genommen werden kann.

Halle Süd

Mit der Wiedererrichtung der 2017 abgebrannten Halle Süd wurde im Geschäftsjahr 2024 begonnen. Die Baumaßnahmen werden voraussichtlich Ende des zweiten Quartals 2025 abgeschlossen.

Lagerboxen und Leichtbauhallen

Die Lagerboxen für Altglas und Leichtbauhallen für LVP und PPK sollen auf dem freien Betriebsgelände südlich der MBA errichtet werden.

Die Gesellschaft beabsichtigt, die Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb getrennt voneinander durch den Landkreis Aurich und das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Emden durchführen zu lassen. Das Gewerbeaufsichtsamt Emden vertritt die Auffassung, dass zunächst die Verträglichkeit des Umschlagbetriebs von Altglas, Papier und Leichtverpackungen in den dafür vorgesehenen Leichtbauhallen und Lagerboxen hinsichtlich der Immissionen und Emissionen in Fachgutachten nachgewiesen werden muss, bevor eine Inbetriebnahme erfolgen darf. Da die Gesellschaft aktuell einen Änderungsantrag vorbereitet, der die zurzeit bestehenden zweiunddreißig Einzelgenehmigungen am Standort des Entsorgungszentrums Großefehn ersetzen soll, wird der künftige Betrieb der Leichtbauhallen in den Antrag aufgenommen und die Umweltauswirkungen in den Fachgutachten mit untersucht.

Bis dahin wird die Gesellschaft die Errichtung der Boxen und der Leichtbauhallen beim Landkreis Aurich zunächst u. a. als Lagerflächen für Maschinen und Geräte beantragen und mit dem Vorliegen der vorstehenden Änderungsgenehmigung umnutzen.

Erweiterung der Betriebsfläche

Für die vorgesehene Erweiterung der Betriebsfläche des Entsorgungszentrums Großefehn in östliche und südliche Richtung müssen auf der Ebene der Gemeinde Großefehn die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Hierzu bedarf es umfangreicher Untersuchungen durch Fachgutachter, die von der Gesellschaft beauftragt wurden und vermutlich erst 2026 vorliegen werden. Erst nach dem Vorliegen der Bauplanungsreife wird die Gesellschaft damit beginnen, einzelne Projekte auf den Erweiterungsflächen zu planen.

Umladestationen und Wertstoffhöfe

Georgsheil

Auf der Grundstücksfläche des Wertstoffhofs in Georgsheil soll ein weiterer Container- und Muldenstellplatz errichtet werden. Hierzu hat die Gesellschaft beim Landkreis Aurich einen Bauantrag gestellt. Wegen festgestellter Abweichungen zwischen Anlagenbestand und Bebauungsplan hat die Gemeinde Südbrookmerland dem Antrag der Gesellschaft auf Befreiung von den Festsetzungen den Bebauungsplan hinsichtlich der festgestellten Abweichungen zugestimmt, so dass es hierdurch zu Verzögerungen des Genehmigungsverfahrens gekommen ist. Sobald die Genehmigung vorliegt, werden die Bauleistungen ausgeschrieben.

Norderney, Baltrum und Juist

Der Betrieb der neuen Umladestation und des Wertstoffhofs auf Norderney läuft beanstandungsfrei.

Die Umladestationen und Wertstoffhöfe auf den Inseln Baltrum und Juist sind aufgrund der annähernd 40-jährigen Betriebszeit zu erneuern oder zumindest instand zu setzen.

Deponien

Die Gesellschaft führt im Auftrag des Landkreises Aurich die Maßnahmen durch, die der Landkreis im Rahmen der Nachsorge für die Deponien Großefehn, Hage und Norderney zu erbringen hat. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich im Wesentlichen um die Überwachung und Instandhaltung der technischen Einrichtungen der Deponien sowie um die Erstellung der Deponiejahresberichte und der Erklärungen zum Deponieverhalten, die der Landkreis wiederum jährlich dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg vorlegen muss.

Darüber hinaus hat die Gesellschaft das im Geschäftsbericht 2023 beschriebene Projekt der Errichtung einer PV-Anlage auf der Deponie Großefehn fortgesetzt. Die seit 2024 vorliegenden Ergebnisse des im Bericht 2023 beschriebenen Testfeldes haben ergeben, dass die vorgesehene Verankerung einer PV-Anlage in der Rekultivierungsschicht die Funktionstüchtigkeit einzelner Komponenten des Oberflächenabdichtungssystems, der Messeinrichtungen und des Dichtungskontrollsystems nicht beeinträchtigen. Seitdem wurde mit der Vorplanung der PV-Anlage auf der Südseite der Deponie Großefehn begonnen.

Darüber hinaus hat die Gesellschaft im Geschäftsjahr veranlasst, dass durch ein Ingenieurbüro ein Energiekonzept für den Standort des Entsorgungszentrums Großefehn erstellt wird, in dem die wirtschaftlichen Auswirkungen zwischen Stromerzeugung und Eigenverbrauch betrachtet werden.



Testfeld zur Prüfung der PV-Tauglichkeit auf dem Deponiehügel in Großefehn

1.3 Umsatz- und Auftragsabwicklung

Im Geschäftsjahr 2024 konnten Umsatzerlöse von [REDACTED] erzielt werden. Der Jahresumsatz teilt sich wie folgt auf:

Die Tabelle ist nur in der Printversion enthalten.



Blick Richtung Bodenbörse am Sauteler Kanal

1.4 Investitionen

Die Investitionen der Gesellschaft in Sachanlagen beliefen sich im Geschäftsjahr 2024 auf [REDACTED]. Die wesentlichen Investitionen wurden getätigt für die Beschaffung von Fahrzeugen sowie von technischen Anlagen und Maschinen.

Die Abschreibungen auf das Anlagevermögen betrugen im Geschäftsjahr 2024 insgesamt [REDACTED].

1.5 Finanzierungsmaßnahmen bzw. -vorhaben

Finanzielle Verpflichtungen aus Investitionen bestehen zum 31.12.2024 in Höhe von [REDACTED], die das Anlagevermögen im Jahr 2025 erhöhen.

Sonstige finanzielle Verpflichtungen in Höhe von insgesamt [REDACTED] ergaben sich im Geschäftsjahr 2024 aus Leasingvereinbarungen für Dienstfahrzeuge, für die Miete eines Flüssigdüngerspeichers und die Pacht einer Lagerfläche.

1.6 Personal- und Sozialbereich

Zum Ende des Geschäftsjahres gehörten 162 Mitarbeitende (Vorjahr 150 Mitarbeiter) zur Belegschaft des Unternehmens. Insgesamt wurden 41 Mitarbeitende eingestellt; 29 Mitarbeiter sind aus dem Unternehmen ausgeschieden.

Im Geschäftsjahr haben sich 12 Berufsunfälle ereignet. Die Ausfallzeiten der Arbeitnehmer lagen zwischen fünf Tagen und acht Monaten.

2. Darstellung der Lage

2.1 Vermögenslage

Das Kapital der Gesellschaft betrug am 31.12.2024 [REDACTED]. Die Bilanzsumme hat sich um 4.714 TEUR vermindert. Dies resultiert im Wesentlichen aus den um [REDACTED] verminderten Finanzmitteln, denen stichtagsbedingt um [REDACTED] höhere Forderungen gegen den Gesellschafter Landkreis Aurich gegenüberstehen.

Der Anteil des Anlagevermögens an der Bilanzsumme stieg durch das um [REDACTED] angewachsene Anlagevermögen und die gegenüber dem Vorjahr verringerte Bilanzsumme zum 31.12.2024 auf 79,0 % (Vorjahr 71,3 %).

Die flüssigen Mittel der Gesellschaft haben sich durch die Finanzierung der im Geschäftsjahr getätigten Investitionen, eine Gewinnausschüttung an den Gesellschafter und durch Ertragssteuerzahlungen von [REDACTED] auf [REDACTED] verringert.

Im Rahmen der in den Jahren 2018/2019 erfolgten Neuordnung der Finanzstruktur der MKW wurde festgestellt, dass zur Finanzierung von Investitionen eine Eigenkapitalquote von mindestens 20 % der Bilanzsumme vorgehalten werden sollte, um die grundsätzliche Kreditwürdigkeit gegenüber Kreditinstituten zu belegen. Um darüber hinaus günstige Kreditkonditionen zu erlangen, sollte das Eigenkapital deutlich über 20 % der Bilanzsumme betragen.

Vor diesem Hintergrund beschloss der Betriebsausschuss des AWB LK Aurich am 13.09.2024 (Kreistag am 18.09.2024), den Jahresüberschuss der MKW aus dem Geschäftsjahr 2023 in Höhe von [REDACTED] mit einem Teilbetrag von [REDACTED] in der Gesellschaft zu belassen und mit den oben genannten Forderungen der MKW gegen den AWB zu verrechnen. Der Restbetrag des Jahresüberschusses 2023 in Höhe von [REDACTED] sollte in bar an den Gesellschafter AWB LK Aurich ausgeschüttet werden. Die Beschlüsse wurden entsprechend in der Buchführung für das Geschäftsjahr 2024 umgesetzt.

Die Eigenkapitalquote hat sich wegen der Verminderung der Bilanzsumme auf 29,8 % (Vorjahr 27,2 %) erhöht. Verrechnet man zum Bilanzstichtag am 31.12.2024 die Forderungen und Verbindlichkeiten gegen den AWB LK Aurich ([REDACTED] bzw. [REDACTED]) mit dem Kommanditkapital des Gesellschafters Landkreis Aurich, ergibt sich ein fiktives konsolidiertes Eigenkapital von [REDACTED]. Bezogen auf die entsprechend reduzierte fiktive Bilanzsumme von [REDACTED] ergibt sich eine Eigenkapitalquote von 21,6 %, die geringfügig über der angestrebten Mindesteigenkapitalquote von 20 % liegt.



Holzschredder

2.2 Finanzlage

Im Zusammenhang mit der Neuordnung der Finanzstruktur wurde zur Finanzierung der von der Kommanditgesellschaft in den Jahren 2019 bis 2022 geplanten Investitionen in Höhe von rd. [REDACTED] sowie die Ablösung von Kontokorrentkrediten über [REDACTED] bei der Sparkasse Aurich-Norden im April 2019 eine Kreditaufnahme bei der Landesbank Hessen-Thüringen Girozentrale (im Folgenden „Helaba“ genannt) im Rahmen eines Forfaitierungsmodells vereinbart. Die Helaba hat hierzu von der Kommanditgesellschaft die entstehenden Entgeltansprüche aus dem Entsorgungsvertrag gegen den AWB LK Aurich in Höhe der Darlehensrestforderung erworben. Aus dem Kreditrahmen von insgesamt [REDACTED] hat die Helaba in den Jahren 2019 bis 2021 Kredite über [REDACTED] bereitgestellt. Aus dem Mittelzufluss wurden in 2019 die Kontokorrentkreditverträge bei der Sparkasse Aurich-Norden über [REDACTED] zurückbezahlt.

Die Liquidität der Gesellschaft war im Berichtsjahr zu jeder Zeit sichergestellt.

2.3 Ertragslage

Die Umsatzerlöse der Gesellschaft haben sich um [REDACTED] gegenüber dem Vorjahr auf [REDACTED] erhöht. Der Jahresüberschuss hat sich gegenüber 2023 um [REDACTED] vermindert.

Der Jahresüberschuss im Geschäftsjahr 2024 enthält periodenfremde Erträge aus Anlagenverkäufen und Versicherungsentschädigungen in Höhe von [REDACTED] (Vorjahr: [REDACTED]). Dem stehen im Geschäftsjahr 2024 periodenfremde Aufwendungen in Höhe von [REDACTED] gegenüber (Vorjahr: [REDACTED]).

Ohne Berücksichtigung der periodenfremden Erträge und Aufwendungen hätte sich im Geschäftsjahr 2024 eine Ergebnisverschlechterung gegenüber dem Vorjahr um [REDACTED] ergeben.

Diese Ergebnisverschlechterung resultiert im Wesentlichen daraus, dass der allgemeine Kostenanstieg für Personal und sonstige betriebliche Aufwendungen durch höhere Umsätze und Einsparungen bei den Materialaufwendungen nicht kompensiert werden konnte. Im Geschäftsjahr 2024 erzielte die Gesellschaft aus dem Entsorgungsvertrag mit dem AWB LK Aurich ein positives Ergebnis, dass der vertraglich zulässigen Gewinnmarge von 2,5 % entspricht.

Die im Geschäftsjahr 2024 erwirtschafteten Erträge unterschreiten die im Wirtschaftsplan prognostizierten Ansätze um [REDACTED]. Auch die Aufwendungen verminderten sich um [REDACTED], da gegenüber der Planung bei den Abfallbehandlungsanlagen geringere Instandhaltungskosten anfielen. Insgesamt ergibt sich hieraus im Soll/Ist-Vergleich ein positives Bild, da der Jahresüberschuss um [REDACTED] höher ausgefallen ist als im Wirtschaftsplan 2024 kalkuliert.

Insgesamt wurde im Geschäftsjahr ein Jahresüberschuss von [REDACTED] erwirtschaftet.

3. Angaben zu nach dem Schluss des Geschäftsjahres eingetretenen Vorgängen von besonderer Bedeutung

Der Landkreis Aurich ist in seinem Gebiet Untere Abfall- und Untere Bodenschutzbehörde (§ 41 Abs. 2 NABfG; §§ 9 Abs. 2, 10 Abs. 1 NBodSchG) und öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (§ 6 Abs. 1 NABfG). Die Durchführung der Abfallentsorgung als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger hat der Landkreis Aurich zum 01.01.2012 auf den Eigenbetrieb Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich (AWB) übertragen. Im Rahmen dieser Aufgabenübertragung führt der AWB die Abfallabfuhr im Kreisgebiet mit ihm vom Landkreis zugeordneten Mitarbeitenden durch. Daneben ist er u. a. im Rahmen der Altglas-/LVP- und Altpapiererfassung für die Dualen Systeme gewerblich tätig.

Die Verwertung und Entsorgung der Abfälle und weitere Leistungen obliegen der MKW, deren alleiniger Kommanditist der Landkreis Aurich ist.



Haupteinfahrt Entsorgungszentrum Großefehn

Die Vergütung der MKW wurde zum 01.01.2018 auf eine vertragliche Grundlage in Form des Abfallentsorgungsvertrages (AEV) umgestellt, um EU-beihilferechtliche Anforderungen zu erfüllen und die Finanzierungsfähigkeit der MKW zu verbessern. Der AEV zwischen Landkreis/AWB und MKW wurde ausschreibungsfrei im Rahmen einer sog. Inhouse-Vergabe (§ 108 Abs. 1 GWB) geschlossen. Art und Umfang der von der MKW erbrachten Leistungen bedürfen der fortlaufenden Überprüfung im Hinblick auf die Sicherung der vergabe- und beihilferechtlichen Privilegierung (u. a. Anteil Drittgeschäft von max. 20 %). Zudem haben sich arbeits- und steuerrechtliche Fragen im Zusammenhang mit der Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft ergeben.

Der Landkreis Aurich hat deshalb im Mai 2023 eine rechtliche Ist-Analyse des AWB und der Gesellschaft in Auftrag gegeben, die konkrete Handlungsempfehlungen aufzeigt. Die Ergebnisse wurden mit der Ge-

sellschaft rückgekoppelt und im Anschluss in verschiedenen Arbeitsgruppen aus Kreisverwaltung, AWB und MKW erörtert.

Zusammenfassend wurde eine Anpassung der Organisationsstruktur durch Zuordnung der hoheitlichen Aufgaben der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörden zur Kreisverwaltung und der operativen Durchführung der Abfallabfuhr zur MKW befürwortet. Dies würde zugleich die verwaltungsorganisatorische Transparenz erhöhen und die steuerliche Komplexität verringern.

Der Kreistag des Landkreises Aurich hat daraufhin in seiner Sitzung am 18.09.2024 beschlossen, die Aufgaben der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde ab dem 01.01.2025 dem Amt 60 im Dezernat IV des Landkreises Aurich zuzuordnen. Sechs Mitarbeitende des AWB wurden in das Amt 60 versetzt und nehmen seit dem 01.01.2025 dort die Aufgaben der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde wahr.



Die Seitenladerfahrzeuge des AWB werden im Rahmen der Ausgliederung auf die MKW übertragen

Weiterhin hat der Kreistag des Landkreises Aurich in seiner Sitzung am 20.11.2024 beschlossen, den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Aurich durch umwandlungsrechtliche Ausgliederung auf die MKW zum 01.01.2025 aufzulösen. Dabei wird das Vermögen des AWB einschließlich des beim AWB bilanzierten Grundvermögens auf die MKW im Wege der Gesamtrechtsnachfolge gegen Gewährung neuer Kommanditanteile an der MKW übertragen.

Durch die Ausgliederung übernimmt die MKW als Rechtsnachfolgerin im Wege der sog. partiellen Gesamtrechtsnachfolge gegen Gewährung neuer Kommanditanteile grundsätzlich alle Vermögensgegenstände (Verträge, Betriebsvermögen usw.) des AWB. Die Ausgliederung erfolgt durch notariellen Abschluss eines Ausgliederungsvertrags zwischen Landkreis und MKW und Eintragung im Handelsregister der

MKW. Wirtschaftlich handelt es sich um einen Aktivtausch, in dem der Landkreis das Vermögen des AWB gegen Anteile an der MKW eintauscht. Durch die Ausgliederung entfällt die Organisationsebene des AWB mit der steuerlichen Doppelstruktur aus hoheitlichen und gewerblichen Tätigkeiten und zwei Betrieben gewerblicher Art (Beteiligung MKW/Verträge Duale Systeme).

Die Bündelung der operativen Tätigkeiten bei der MKW reduziert hinsichtlich steigender Umsätze durch die zusätzlich übertragenen Aufgaben die vergaberechtlichen Risiken zur Inhouse-Fähigkeit und führt in Verbindung mit der Zuordnung der Unteren Abfall und Bodenschutzbehörde zur Kernverwaltung zu einer transparenten Trennung zwischen hoheitlichen und operativen Tätigkeiten.

4. Hinweise auf Chancen und Risiken bei der zukünftigen Entwicklung

Die Gesellschaft hat mit dem AWB LK Aurich einen langfristigen Entsorgungsvertrag geschlossen, so dass ein wesentlicher Teil der Erlöse gesichert ist.

Der Umfang der Leistungen, den die Gesellschaft für den Vertragspartner Landkreis Aurich aus dem Entsorgungsvertrag heraus zu erbringen hat, wird sich ab dem 01.01.2025 wegen der Übertragung der operativen Tätigkeiten vom AWB auf die MKW spürbar erhöhen.

Die hierdurch steigenden Umsätze erhöhen das prozentuale Verhältnis zwischen dem kommunalen und dem Drittgeschäft und verbessern damit die In-house-Fähigkeit der Gesellschaft.

Chancen werden weiterhin durch Liefervereinbarungen mit Kunden aus dem Drittgeschäft gesehen, so dass die Auslastung des Kompostwerks und weitestgehend auch die Auslastung der MBA für die nächsten Jahre gesichert sein werden.

Risiken werden im demographischen Wandel der Bevölkerung gesehen, welcher es immer schwieriger macht, qualifiziertes Personal für die stetig wachsenden Anforderungen der Gesellschaft zu finden. Dem versucht das Unternehmen mit einer attraktiven Vergütung, dem Angebot von familienfreundlichen Arbeitszeiten und der Schaffung eines angenehmen Betriebsklimas entgegenzutreten.

4. Prognosebericht

Für das Geschäftsjahr 2025 wird im Wesentlichen wegen der vom AWB auf die MKW ab dem 01.01.2025 übertragenen operativen Tätigkeiten (u.a. Müllabfuhr) mit deutlich höheren Erlösen und einem positiven, aber rückläufigen Jahresergebnis gerechnet.

5. Schlusswort

Die Gesellschaft dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren Einsatz und ihre engagierte Mitarbeit im abgelaufenen Geschäftsjahr. Ohne ihren Einsatz wäre das gute Jahresergebnis nicht möglich gewesen.

Großefehn, 24. April 2025

MKW – Materialkreislauf- und
Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG



Hans-Hermann Dörnath
Geschäftsführer





C. Wir über uns

Die Mitglieder der Gesellschafterversammlung der MKW GmbH & Co. KG



Enno Krüsmann

Vorsitzender
SPD



Friede Schoone

stv. Vorsitzender
SPD



Landrat
Olaf Meinen

Beratendes Mitglied



**Harald
Bathmann**

SPD



Kuno Behrends

SPD



Anita Biller

SPD



Jürgen de Buhr

SPD



Jann Ennen

CDU/FDP



Arnold Gossel

CDU



Johannes Kleen

SPD



Detlev Krüger

FW im LK Aurich



**Hermann
Reinders**

CDU/FDP



Georg Saathoff

SPD



Detlef Stauß

AfD



**Regina
Stegemann**

Grüne



Hinrich Tjaden

CDU



Edgar Weiss

FW im LK Aurich

Ihre Ansprechpartner – Mit guter Zusammenarbeit zum Erfolg



**Hans-Hermann
Dörnath**
Geschäftsführer



Christina Joost
Prokuristin



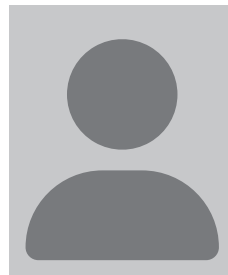
Peter Gräfe
Finanzen



Saskia Röhrig
Allgemeine Verwaltung



Yves Knoblich
Öffentlichkeitsarbeit
und Kundenservice



Jürgen Konrad Preußner



**Wolfgang
Hülsebus**
Betriebsleiter Anlagen



**Sascha
Kuhlmann**
Betriebsleiter Wertstoffhöfe/
Stoffstrom-Management

